

CONTROL **DA82GA3312**

con programador V810/V820

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

No. 405275 **español**

Efka
FRANKL & KIRCHNER
GMBH & CO KG

Efka
EFKA OF AMERICA INC.

Efka
EFKA ELECTRONIC MOTORS
SINGAPORE PTE. LTD.

ÍNDICE

ÍNDICE Página

ÍNDICE **Página**

1 Campo de aplicación

Este motor se utiliza para máquinas de pespunte:

Marca	Serie(s)
DÜRKOPP ADLER	N291, 069, 204, 205, 221, 266, 267, 268, 269, 366, 271, 381, 382, 467, 767, 768, 4180, 4280, 8967

1.1 Aplicación correcta

El motor está previsto para ser montado en otra máquina, no para funcionar independientemente. La puesta en servicio sólo se autorizará si la máquina en que se debe incorporar satisface las disposiciones de la Directiva CE (anexo II, apartado B de la norma 89/392/CEE y suplemento 91/368/CEE).

Ha sido desarrollado y fabricado de acuerdo a las siguientes normas comunitarias:

EN 60204-3-1:1990 Equipo eléctrico de máquinas industriales:
Exigencias especiales para máquinas de coser industriales, unidades e instalaciones de costura.

Hacer funcionar solamente:

- con máquinas que usan hilos de coser
- en lugares secos



ATENCIÓN
Para elegir el lugar de instalación y tendido del cable de conexión es imprescindible que observe las notas de seguridad.
Manténgase distante de las partes que puedan moverse.

2 Volumen del suministro

1	Motor de corriente contínua	**DC1600**	
1	Control	**vario dc DA82GA3312**	
	- sistema de alimentación	**N153**	(opcional N155)
	- mando de velocidad	**EB301**	(opcional EB302, muelle más suave)
1	Programador	**V810**	(opcional V820)
1	Posicionador	**P6-1**	
1	Interruptor principal	**NS108**	(opcional NS108D)

1 Juego de accesorios standard contiene: **B131**
cubrecorreas completo
juego de piezas pequeñas
soporte del motor
bridas 1 y 2, cortas
documentación

1 Juego de accesorios contiene: **Z57**
extensión para EB3..

Nota
Si no hay contacto metálico entre el motor y la parte superior de la máquina, conectar ésta a la entrada prevista en el control, utilizando el cable para la compensación del potencial.

2.1 Accesorios especiales

Programador Variocontrol V810	- pieza no. 5970153
Programador Variocontrol V820	- pieza no. 5970154
Módulo de célula fotoeléctrica de reflexión LSM001A	- pieza no. 6100028
Interface para EFKANET tipo IF232-2	- pieza no. 7900068
Imán tipo EM1.. (p.ej. para elevación del prensatelas, remate, etc.)	- para modelos suministrables, ver hoja de especificaciones “Imanes”
Extensión para conmutador, aprox. 1100 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1112247
Extensión para posicionador P6-..., aprox. 1100 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1100409
Extensión para conexión del motor, aprox. 1500 mm de largo	- pieza no. 1111857
Extensión para mando de velocidad externo, aprox. 750 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1111845
Extensión para mando de velocidad externo, aprox. 1500 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1111787
Enchufe circular de 5 contactos con rosca de ajuste, para la conexión de otro mando externo	- pieza no. 0501278
Mando de velocidad externo tipo EB302 (muelle más suave) con cable de conexión de aprox. 250 mm de largo y enchufe circular de 5 contactos con rosca de ajuste	- pieza no. 4170012
Accionamiento tipo FB301 con un solo pedal para trabajar parado con cable de conexión de aprox. 1400 mm de largo y enchufe	- pieza no. 4170013
Accionamiento tipo FB302 con tres pedales para trabajar parado con cable de conexión de aprox. 300 mm de largo y enchufe	- pieza no. 4170018
Cable para la compensación del potencial 700 mm de largo, LIY 2,5 mm², gris, con terminales de cable ahorquillados en ambos lados	- pieza no. 1100313
Polea 40 mm Ø con aditamientos especiales para la protección de la correa y para evitar su resbalamiento (usar correa SPZ)	- pieza no. 1112223
Polea 50 mm Ø con aditamientos especiales para la protección de la correa y para evitar su resbalamiento (usar correa SPZ)	- pieza no. 1112224
Pulsador de rodilla tipo KN3, con cable de aprox. 950 mm de largo sin enchufe	- pieza no. 5870013
Transformador para lámpara de coser	- indique la tensión de la red y de la lámpara (6,3V o 12V)
Tirante para accionamiento	- modelos suministrables a pedido
Enchufe circular de 8 contactos con rosca de ajuste MAS 8100S	- pieza no. 0502865
Enchufe circular de 8 contactos con rosca de ajuste MAS 8100SN	- pieza no. 0501279
Conector macho **SubminD de 15 polos** con caja semifundida	- pieza no. 1113193
Conector macho **SubminD de 37 polos** con caja semifundida	- pieza no. 1112900

Nota

La polea para correa trapezoidal debe elegirse de forma tal que el motor gire a aprox. 4000 RPM cuando la máquina alcanza el número máximo de puntadas.

3 Servicio

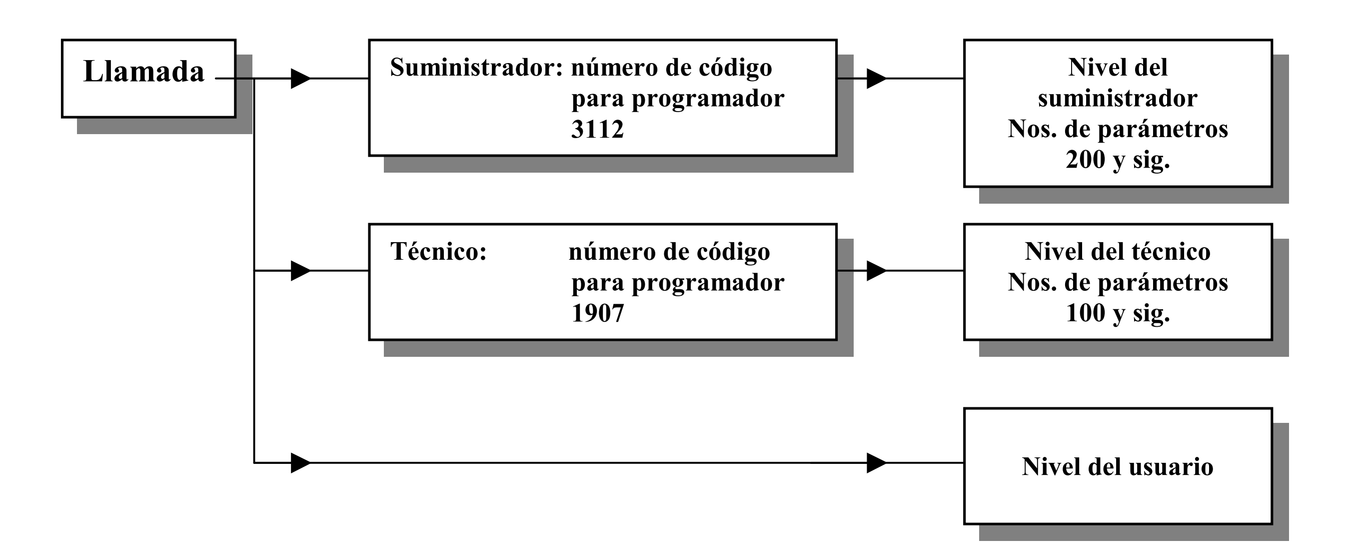
3.1 Acceso para introducir mandos

A fin de evitar modificaciones inapropiadas de las funciones preajustadas, existen diferentes niveles para introducir mandos.

Tiene acceso: - el suministrador al nivel más alto y a todos los niveles subordinados, mediante número de código

- el técnico al nivel directamente inferior al más alto y a todos los niveles subordinados, mediante número de código

- el usuario al nivel más bajo, sin número de código



3.2 Servicio del programador V810

3.2.1 Introducir el número de código en el programador V810

Número de código para el nivel del técnico => 1907 o del suministrador => 3112

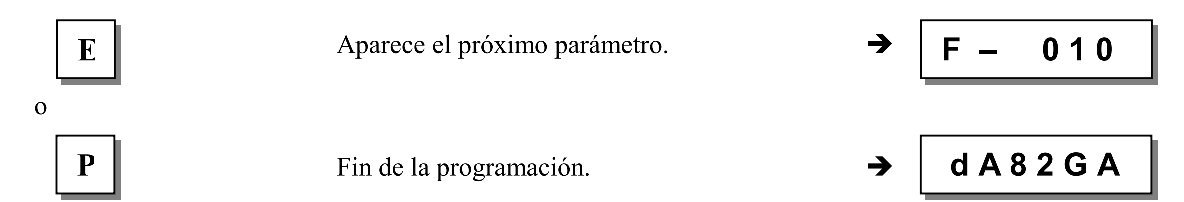
Ejemplo: Al seleccionar el número de CÓDIGO para el nivel del técnico en el programador V810.

Tecla		Descripción		Pantalla
		DESCONECTAR LA RED.		
P	+	CONECTAR LA RED. Primera cifra parpadea.	➔	C – 0000
+	-	Presionar la tecla + o – para seleccionar la primera cifra.	➔	C – 1000
»		Presionar la tecla >>. Segunda cifra parpadea.	➔	C – 1000
+	-	Presionar la tecla + o – para seleccionar la segunda cifra.	➔	C – 1900
»	»	Presionar 2 veces la tecla >>. Cuarta cifra parpadea.	➔	C – 1900
+	-	Presionar la tecla + o – para seleccionar la cuarta cifra.	➔	C – 1907
E		En caso de número de CÓDIGO correcto, aparece el primer número de PARÁMETRO al nivel seleccionado.	➔	F – 100

3.2.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V810

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CÓDIGO.

Tecla	Descripción		Pantalla
	CONECTAR LA RED.	➔	dA82GA
P	Aparece el primer parámetro al nivel del usuario.	➔	F – 000
+	Aparece el segundo parámetro al nivel del usuario. Se puede marcar el próximo parámetro o el parámetro anterior mediante la tecla +/-.	➔	F – 001
E	Aparece el valor del parámetro.	➔	003
+	Cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/-.	➔	XXX
E	El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro.	➔	F – 002
+	Presionar la tecla + tantas veces hasta que aparezca el parámetro deseado.	➔	F – 009
E	Aparece el valor del parámetro.	➔	OFF
+	Aparece el valor cambiado del parámetro.	➔	ON



E — Aparece el próximo parámetro. ➔ F – 010

o

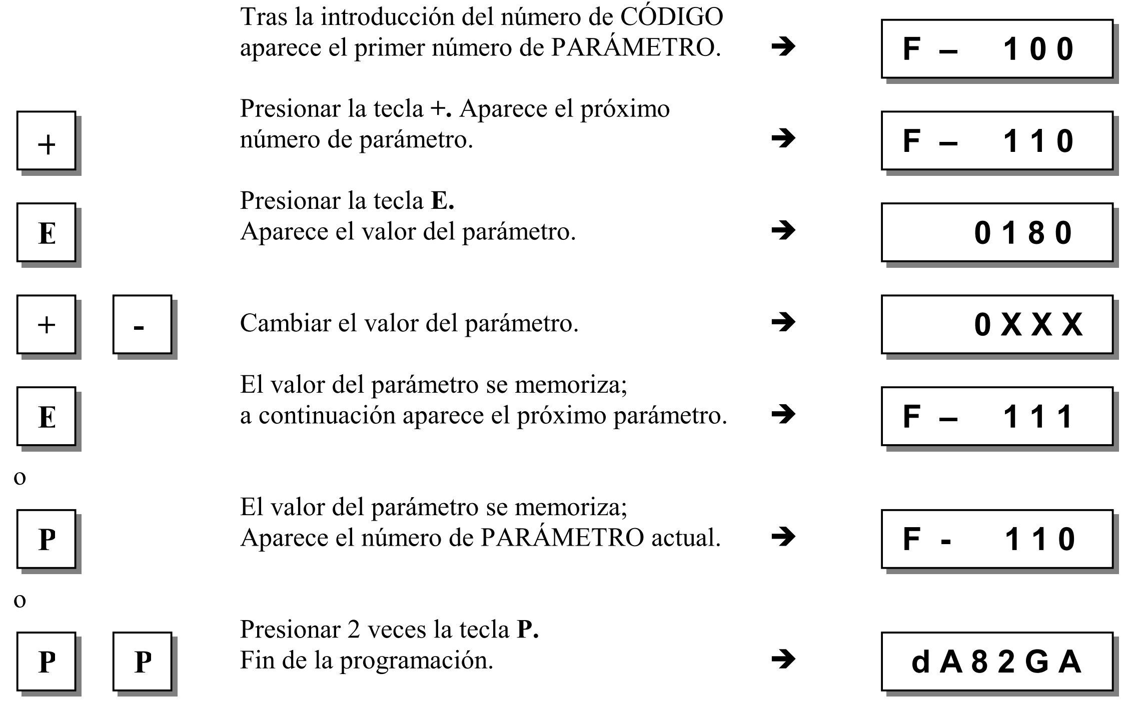
P — Fin de la programación. ➔ dA82GA

Al comenzar a coser, los valores nuevos se memorizarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

Nota: Se puede seleccionar el número de parámetro directamente como el número de código.

3.2.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V810

Ejemplo: Después de haber seleccionado el número de CÓDIGO para el nivel del técnico.



Tras la introducción del número de CÓDIGO aparece el primer número de PARÁMETRO. ➔ F – 100

+ — Presionar la tecla **+.** Aparece el próximo número de parámetro. ➔ F – 110

E — Presionar la tecla **E.** Aparece el valor del parámetro. ➔ 0180

+ / - — Cambiar el valor del parámetro. ➔ 0XXX

E — El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro. ➔ F – 111

o

P — El valor del parámetro se memoriza; Aparece el número de PARÁMETRO actual. ➔ F - 110

o

P P — Presionar 2 veces la tecla **P.** Fin de la programación. ➔ dA82GA

Al comenzar a coser, los valores nuevos se memorizarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

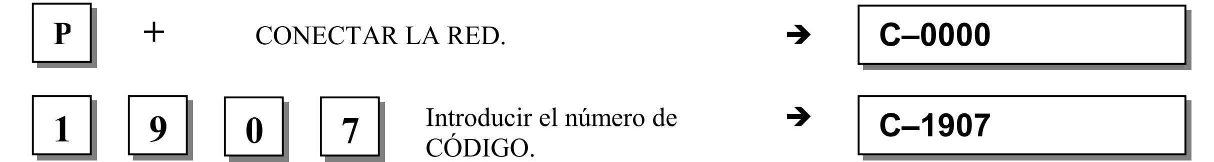
3.3 Servicio del programador V820

3.3.1 Introducción del número de código en el programador V820

Número de código para el nivel del técnico => 1907 o del suministrador => 3112

Ejemplo: Al seleccionar el número de CÓDIGO para el nivel del técnico en el programador V820.

DESCONECTAR LA RED.



P + CONECTAR LA RED. ➔ C–0000

1 9 0 7 — Introducir el número de CÓDIGO. ➔ C–1907

Tecla	Descripción		Pantalla
E	En caso de número de CÓDIGO falso, repetir la introducción.	→	C–0000 InFo F1
E	En caso de número de CÓDIGO correcto, aparece el primer número de PARÁMETRO al nivel seleccionado.	→	F–100

3.3.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V820

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CÓDIGO.

Tecla	Descripción		Pantalla
	CONECTAR LA RED.	→	4000 dA82GA
P	Ninguna indicación en la pantalla.	→	
E	Aparecen las puntadas para remate inicial hacia delante al nivel del usuario; no aparece el número de PARÁMETRO.	→	Arv 003
+ -	Cambiar el valor del parámetro.	→	Arv XXX
E	El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparecen las puntadas para remate inicial hacia atrás.	→	Arr 003
o P	Fin de la programación.	→	4000 dA82GA

3.3.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V820

Ejemplo: Después de haber seleccionado el número de CÓDIGO para el nivel del técnico.

Tecla	Descripción		Pantalla
	Tras la introducción del número de CÓDIGO aparece el primer número de PARÁMETRO.	→	F-100
E	La primera cifra del número de parámetro parpadea.	→	F-100
1 1 0	Introducir el número de PARÁMETRO deseado.	→	F-110
E	En caso de número de PARÁMETRO falso, repetir la introducción.	→	F–XXX InFo F1
E	En caso de número de PARÁMETRO correcto.	→	F–110 n1 180
+ -	Cambiar el valor del parámetro.	→	F-110 n1 XXX
E	El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro.	→	F-111 n2- 4000
o P	El valor del parámetro se memoriza; se puede seleccionar otro número de PARÁMETRO.	→	F-XXX
o P P	Presionar 2 veces la tecla **P**; fin de la programación.	→	4000 dA82GA

Al comenzar a coser, los valores nuevos se memorizarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

3.4 Identificación del programa

Función	Parámetro
Visualización del número de programa, del índice de modificación y del número de identificación	**179**

Ejemplo del parámetro 179 en la pantalla del programador V810:

- Seleccionar el parámetro 179.
- Presionar la tecla **E** ➔ Aparece p.ej. **3312A** (Número de programa con índice)
- Presionar la tecla >> ➔ Aparece p.ej. **011105** (Número de identificación)
- Presionar 2 veces la tecla **P** ➔ Aparece **dA82GA** (Se puede comenzar la costura)

Ejemplo del parámetro 179 en la pantalla del programador V820:

- Seleccionar el parámetro 179.
- Presionar la tecla **E** ➔ Aparece **312A** **01110535** (Número de programa abreviado por una cifra con índice y número de identificación)
- Presionar 2 veces la tecla **P** ➔ Aparece **4000** **dA82GA** (Se puede comenzar la costura)

3.5 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED) con programador

Hay que limitar la velocidad máxima al nivel típico de aplicación. Efectuar el ajuste en el control al nivel del usuario. El ajuste es posible tras el final de cada costura mediante las teclas +/-. Se visualiza el valor actual. El rango de ajuste está entre las velocidades programadas mediante parámetro 111 (límite superior) y parámetro 121 (límite inferior).

3.5.1 Ajuste en el programador V810

Aparece la marca del tipo ➔ **d A 8 2 G A**

[+] Aparece la velocidad máxima (durante máx. 5 segundos) ➔ **4 0 0 0**

[+] [-] Cambiar el valor de la velocidad máxima; p.ej. presionar 8 veces la tecla **-**. ➔ **3 2 0 0**

Pantalla después de aprox. 5 segundos ➔ **d A 8 2 G A**

3.5.2 Ajuste en el programador V820

Valor actual visualizado al nivel del usuario

Aparece la velocidad máxima y la marca del tipo ➔ **4000 dA82GA**

[+] [-] Cambiar el valor de la velocidad máxima; p.ej. presionar 8 veces la tecla **-**. ➔ **3200 dA82GA**

Al comenzar a coser, el valor nuevo se memorizará y permanece válido también después de apagar la máquina.

Nota

Un cambio en el ajuste de la limitación de la velocidad máxima influye también en la velocidad del remate inicial, final y la velocidad de conteo de puntadas.

3.6 Teclas de informaciones básicas (HIT) con V820

(ocupación de las teclas ver ilustración de la última página)

Nota
¡Las siguientes funciones son posibles sólo con el programador V820!

Para una información más rápida, al activar las funciones a través de las teclas 1, 2, 3, 4 y 9, los valores correspondientes aparecerán por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador. Durante este tiempo, Ud. podrá modificar dichos valores directamente con las teclas **+** o **-**.

3.6.1 Ejemplos para HIT

Aumentar la costura con puntadas contadas de 20 a 25 puntadas.
Función "conteo de puntadas" (tecla 2) está apagada.

↓	Pantalla después de conectada la red.	➔	4000 dA82GA
2	Presionar brevemente la tecla **2.** La flecha izquierda se ilumina y la función "conteo de puntadas" está activada.	➔	Stc 020
+	Presionar la tecla +. Aumentar el número de puntadas de 20 a 25.	➔	Stc 025
	Pantalla después de aprox. 3 segundos.	➔	4000 dA82GA

Función "conteo de puntadas" (tecla 2) está activada.

↓	Pantalla después de conectada la red.	➔	4000 dA82GA
2	Presionar durante por lo menos 1 segundo la tecla **2**. La flecha izquierda se apaga brevemente; la función "conteo de puntadas" está activada.	➔	Stc 020
+	Presionar la tecla +. Aumentar el número de puntadas de 20 a 25.	➔	Stc 025
	Pantalla después de aprox. 3 segundos.	➔	4000 dA82GA

Al comenzar a coser, el valor nuevo se memorizará y permanece válido también después de apagar la máquina.

Tecla de funciones F

La tecla de funciones (tecla 9) sirve para activar o desactivar directamente diversos parámetros, también de niveles superiores. Puede programarse p.ej. con las siguientes funciones:

1 Arranque suave ACTIVADO/DESACTIVADO
2 Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO
3 Cambio de elevación continuado = ACTIVADO / momentáneo = DESACTIVADO
4 Enfriamiento de la aguja ACTIVADO/DESACTIVADO
5 Giro inverso ACTIVADO/DESACTIVADO

Así se puede cambiar la programación de la tecla:

	Pantalla después de conectada la red.	➔	4000 dA82GA
P	Presionar la tecla **P.**	➔	

E	Presionar la tecla **E.**	➔	**c2 002**
E	Presionar la tecla **E** tantas veces hasta que aparezca la abreviación **–F–** (remate ornamental activado/desactivado).	➔	**-F- 2**
-	Presionar la tecla **–.** (Arranque suave activado/desactivado)	➔	**-F- 1**
P	Presionar la tecla **P.**	➔	**4000 dA82GA**
	La programación ha terminado.		

Así se puede cambiar el número de puntadas del arranque suave:

Ejemplo: Cambiar el número de puntadas de 1 a 3 (función "arranque suave" (tecla 9) está apagada).

9	Presionar brevemente la tecla **9.** La flecha correspondiente sobre la tecla se ilumina (función "arranque suave" está activada).	➔	**SSc 001**
+	Presionar la tecla **+.** Aumentar el número de puntadas.	➔	**SSc 003**
	Pantalla después de 3 segundos.	➔	**4000 dA82GA**

Ejemplo: Cambiar el número de puntadas de 1 a 3 (función "arranque suave" (tecla 9) está activada).

9	Presionar durante por lo menos 1 seg. La flecha correspondiente sobre la tecla se apaga brevemente (función "arranque suave" está activada).	➔	**SSc 001**
+	Presionar la tecla **+.** Aumentar el número de puntadas.	➔	**SSc 003**
	Pantalla después de 3 segundos.	➔	**4000 dA82GA**

Al comenzar a coser, el valor nuevo se memorizará y permanece válido también después de apagar la máquina.

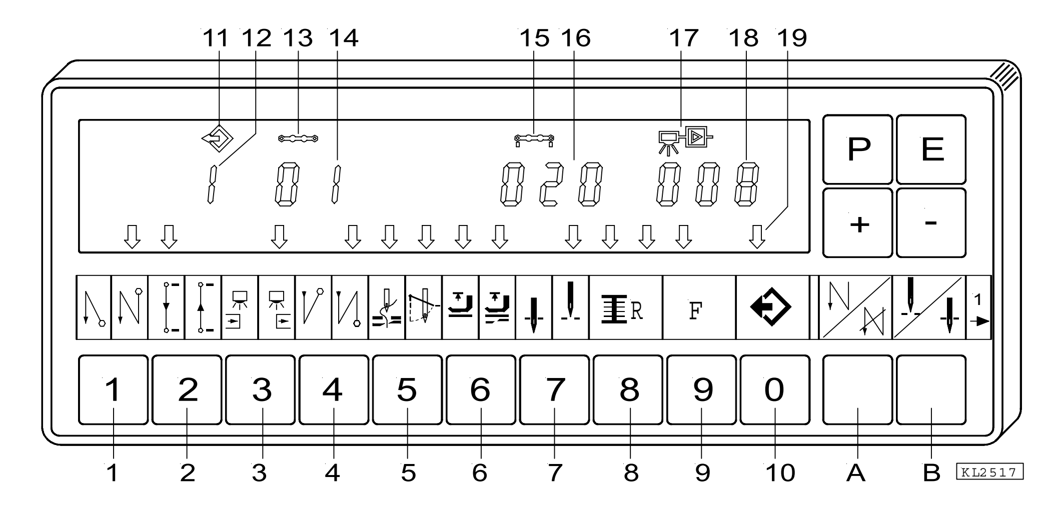
3.7 Programación de costuras (TEACH IN)

- Se pueden configurar como máximo 8 programas con un total de 40 costuras.
- ¡La programación sólo es posible, si no ha sido introducido ningún número codificado al conectar la máquina!
- Cada costura puede dotarse de las funciones “remate inicial”, “remate final”, “conteo de puntadas”, “corte de hilo” y “elevación del prensatelas”.
- Para todos los 8 programas pueden programarse por separado puntadas de remate para remate inicial y final.
- El número máximo de puntadas para el tramo de avance o de retroceso es limitado a 15 puntadas.

Ejemplo 1:	Progr. 1	40	costuras
	Progr. 2-8	0	costuras
Ejemplo 2:	Progr. 1	4	costuras
	Progr. 2	5	costuras
	Progr. 3	6	costuras
	Progr. 4	25	costuras
	Progr. 5-8	0	costuras
Ejemplo 3:	Progr. 1	10	costuras
	Progr. 2	15	costuras
	Progr. 3-8	0	costuras

En los ejemplos 1 y 2 se ve, que es permitido usar toda la capacidad de almacenamiento.

La ilustración siguiente muestra todas las funciones previstas para la programación de costuras TEACH IN.



1 = Remate inicial simple ACTIVADO (flecha izquierda)
Remate inicial doble ACTIVADO (flecha derecha)
Remate inicial DESACTIVADO

2 = Costura contada hacia delante ACTIVADA (flecha izquierda)
Costura contada hacia atrás ACTIVADA (flecha derecha)
Costura contada DESACTIVADA

3 = Célula fotoeléctrica descubierta/cubierta ACTIVADA (flecha izquierda)
Célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ACTIVADA (flecha derecha)
Célula fotoeléctrica DESACTIVADA

4 = Remate final simple ACTIVADO (flecha izquierda)
Remate final doble ACTIVADO (flecha derecha)
Remate final DESACTIVADO

5 = Cortahilos ACTIVADO (flecha izquierda)
Tirahilos ACTIVADO (flecha derecha)
Cortahilos y tirahilos ACTIVADOS (ambas flechas)
Cortahilos y tirahilos DESACTIVADOS

6 = Prensatelas en la costura ACTIVADO (flecha izquierda)
Prensatelas después del final de la costura ACTIVADO (flecha derecha)
Prensatelas en la costura y después del final de la costura ACTIVADO (ambas flechas)
Prensatelas DESACTIVADO

7 = Posición básica abajo (flecha izquierda)
Posición básica arriba (flecha derecha)

8 = Ninguna función

9 = “Pasar de un programa al próximo o de una costura a la próxima” según el ajuste del parámetro 277

10 = Costuras programadas TEACH IN ACTIVADAS (flecha izquierda)
Costuras programadas TEACH IN DESACTIVADAS

11 = Símbolo para programa

12 = Indicación del número de programa

13 = Símbolo para costura

14 = Indicación del número de la costura

15 = Símbolo para el número de puntadas de una costura

16 = Indicación del número de puntadas

17 = Símbolo para célula fotoeléctrica

18 = Indicación de las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica

19 = Flecha para TEACH IN

A = Ninguna función durante la programación

B = Ninguna función durante la programación

3.7.1 Modo teach-in

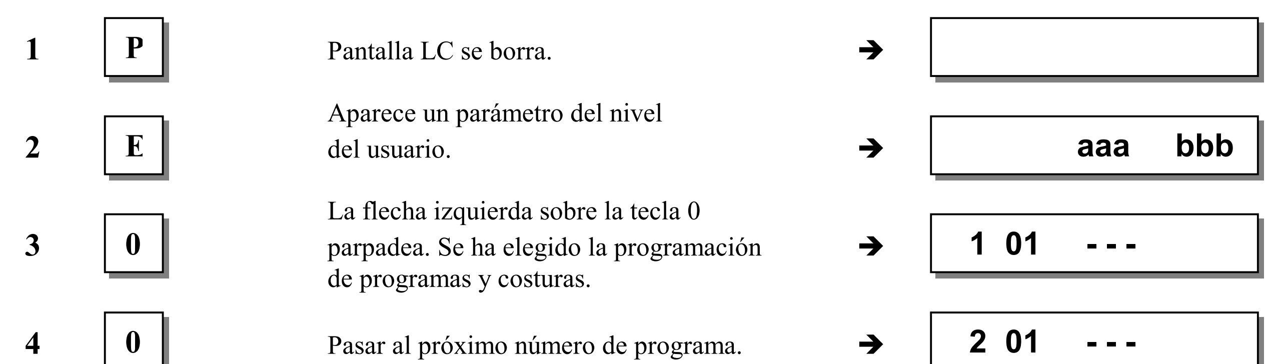
- Cada programa se programa y almacena por separado.
- Después de introducir un programa, hay que salir del modo teach-in.
- Al comenzar a coser, se almacena.

Disposición de la pantalla:

3 N° de programa (1...8)
04 N° de la costura (0...40)
020 Puntadas para la costura con conteo de puntadas (0...254) ➔ 3 04 020 008
008 Puntadas tras detección mediante célula fotoeléctrica (0...254)

Programación:

¡Después de conectada la red sin introducir un número de código!



Pantalla LC se borra.

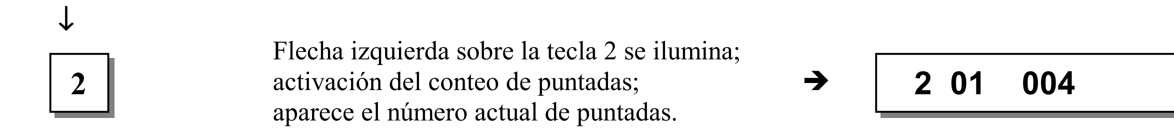
Aparece un parámetro del nivel del usuario.

La flecha izquierda sobre la tecla 0 parpadea. Se ha elegido la programación de programas y costuras.

Pasar al próximo número de programa.

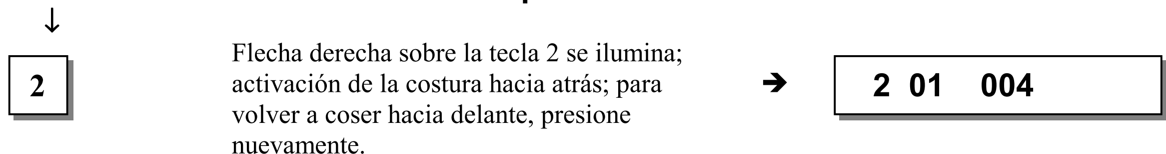
Las funciones de costura, p.ej. elevación del prensatelas, remate inicial, etc., pueden programarse mediante las teclas del programador.

3.7.2 Costura con conteo de puntadas



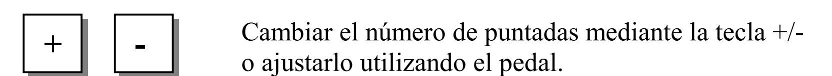
Flecha izquierda sobre la tecla 2 se ilumina; activación del conteo de puntadas; aparece el número actual de puntadas.

3.7.3 Costura hacia atrás con conteo de puntadas



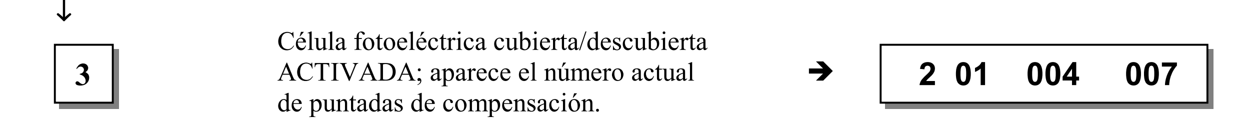
Flecha derecha sobre la tecla 2 se ilumina; activación de la costura hacia atrás; para volver a coser hacia delante, presione nuevamente.

En la costura hacia atrás, la costura completa incluido el remate se realiza en la dirección invrsa del arrastre. Las funciones "costura con célula fotoeléctrica" y "costura hacia atrás" se excluyen mutuamente; es decir que no se puede activar la célula otoeléctrica, si se ha elegido la costura hacia atrás, o, al contrario, en caso de tener activada la célula fotoeléctrica, no se puede coser hacia atrás.

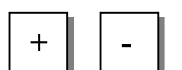


Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/- o ajustarlo utilizando el pedal.

3.7.4 Conteo de puntadas o célula fotoeléctrica



Célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ACTIVADA; aparece el número actual de puntadas de compensación.



Cambiar el número de puntadas de compensación

Si se desea activar a la vez el conteo de puntadas **y** la célula fotoeléctrica, primero hay que programar el número de puntadas para el conteo de puntadas, y luego, las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica.

Después de programar las funciones

E	Almacenamiento de la costura; aparece la próxima costura.	➔	2 02 - - -

Para almacenar la costura, se presiona la tecla E o se pisa el pedal hacia atrás.

P	Fin de la programación. Aparece la primera costura del programa elegido que debe ser ejecutada.	➔	2 01 004 007

Si todas las costuras son programadas, con la tecla **E** se puede volver a hacerlas aparecer en la pantalla para controlarlas.

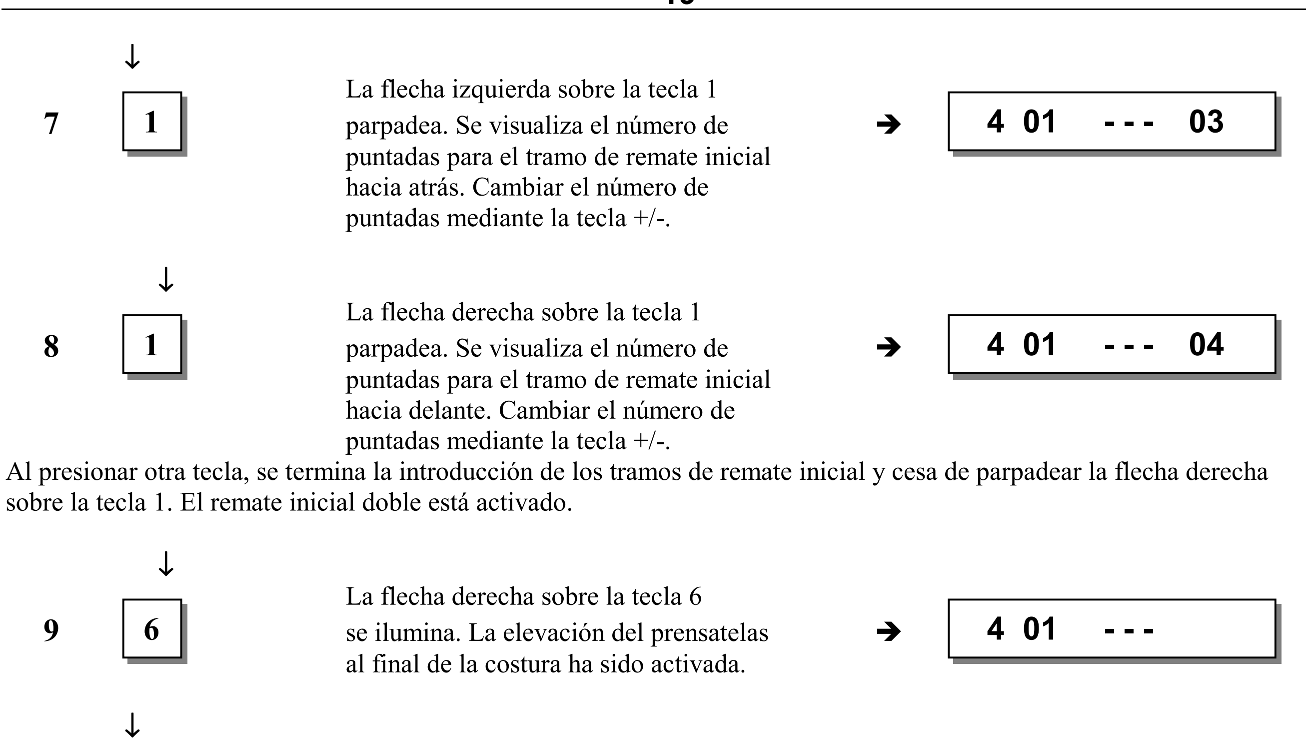
> **Nota**
> No es posible programar varios programas uno tras el otro sin interrupción. Cada programa debe cerrarse con la tecla P, sino se pierde.

> **Nota**
> Solamente después de comenzar a coser, los programas realizados serán almacenados de forma permanente.

3.7.5 Ejemplo práctico

Está previsto programar en el programa 4, una costura n° 1 con conteo de puntadas y remate inicial doble, una costura n° 2 con conteo de puntadas y una costura n° 3 con célula fotoeléctrica, remate final y cortahilos.

		Pantalla antes de la programación	➔	XXXX
1	**P**	Pantalla LC se borra.	➔	
2	**E** ↓	Aparece un parámetro del nivel del usuario.	➔	aaa bbb
3	**0** ↓	La flecha izquierda sobre la tecla 0 parpadea. Programa 1, costura 1.	➔	1 01 - - -
4	**0** ↓	La flecha izquierda sobre la tecla 0 parpadea. Programa 2, costura 1.	➔	2 01 - - -
5	**0** ↓	La flecha izquierda sobre la tecla 0 parpadea. Programa 3, costura 1.	➔	3 01 - - -
6	**0**	La flecha izquierda sobre la tecla 0 parpadea. **Programa 4, costura 1.**	➔	4 01 - - -



7	↓ 1	La flecha izquierda sobre la tecla 1 parpadea. Se visualiza el número de puntadas para el tramo de remate inicial hacia atrás. Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/-.	➔ 4 01 --- 03
8	↓ 1	La flecha derecha sobre la tecla 1 parpadea. Se visualiza el número de puntadas para el tramo de remate inicial hacia delante. Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/-.	➔ 4 01 --- 04

Al presionar otra tecla, se termina la introducción de los tramos de remate inicial y cesa de parpadear la flecha derecha sobre la tecla 1. El remate inicial doble está activado.

9	↓ 6	La flecha derecha sobre la tecla 6 se ilumina. La elevación del prensatelas al final de la costura ha sido activada.	➔ 4 01 ---
10	↓ 2	La flecha izquierda sobre la tecla 2 se ilumina. El conteo de puntadas hacia delante ha sido activado.	➔ 4 01 000
11	+ -	Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/- o ajustarlo utilizando el pedal.	➔ 4 01 017

La longitud de la costura ha sido ajustada a 17 puntadas.

12	E	**Programa 4, costura 2**	➔ 4 02 ---
13	↓ 2	La flecha izquierda sobre la tecla 2 se ilumina. El conteo de puntadas hacia delante ha sido activado.	➔ 4 02 000
14	+ -	Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/- o ajustarlo utilizando el pedal.	➔ 4 02 008

La longitud de la costura ha sido ajustada a 8 puntadas.

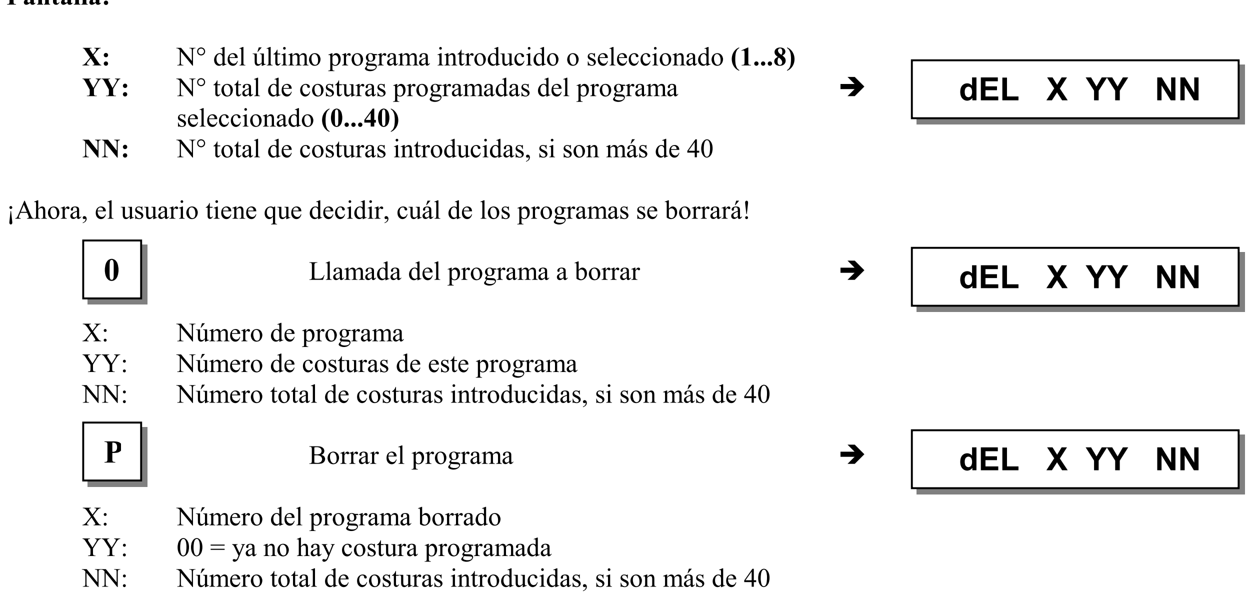
15	E	**Programa 4, costura 3.** La costura libre ha sido elegida.	➔ 4 03 ---
16	↓ 3	La flecha izquierda sobre la tecla **3** se ilumina. La célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ha sido activada.	➔ 4 03 --- 000
17	+ -	Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/-. 5 puntadas de compensación están ajustadas.	➔ 4 03 --- 005
18	↓ 4	La flecha izquierda sobre la tecla 4 parpadea. Se visualiza el número de puntadas para el tramo de remate final hacia atrás. Cambiar el número de puntadas mediante la tecla +/-.	➔ 4 01 --- 04

Al presionar otra tecla, se termina la introducción de los tramos de remate final y cesa de parpadear la flecha izquierda sobre la tecla 4. El remate final simple está activado.

19	↓ ↓ **5**	Ambas flechas sobre la tecla **5** se iluminan; El cortahilos y el tirahilos han sido activados.	➔	4 03 - - - 005
20	**E**	**Programa 4, costura 4.** Al pasar a la próxima costura, la programación anterior se almacena.	➔	4 04 - - -
21	**P**	Fin de la programación; la primera costura está lista para ser ejecutada.	➔	4 01 017

3.7.6 Al sobrepasar el número máximo de costuras

Si se sobrepasa el número total de 40 costuras introduciendo un programa, al presionar la tecla **P,** no será posible salir del modo teach-in. No podrá comenzar a coser. En la pantalla aparecerá una advertencia (dEL). Al presionar la tecla **P** otra vez, el programa en la pantella será borrado. Si ha llegado a reducir el número total de costuras a menos de 40, será posible salir del modo teach-in. Sino, volverá a aparecer la advertencia.



Pantalla:

X: N° del último programa introducido o seleccionado **(1...8)**
YY: N° total de costuras programadas del programa seleccionado **(0...40)**
NN: N° total de costuras introducidas, si son más de 40

➔ dEL X YY NN

¡Ahora, el usuario tiene que decidir, cuál de los programas se borrará!

0 Llamada del programa a borrar ➔ dEL X YY NN

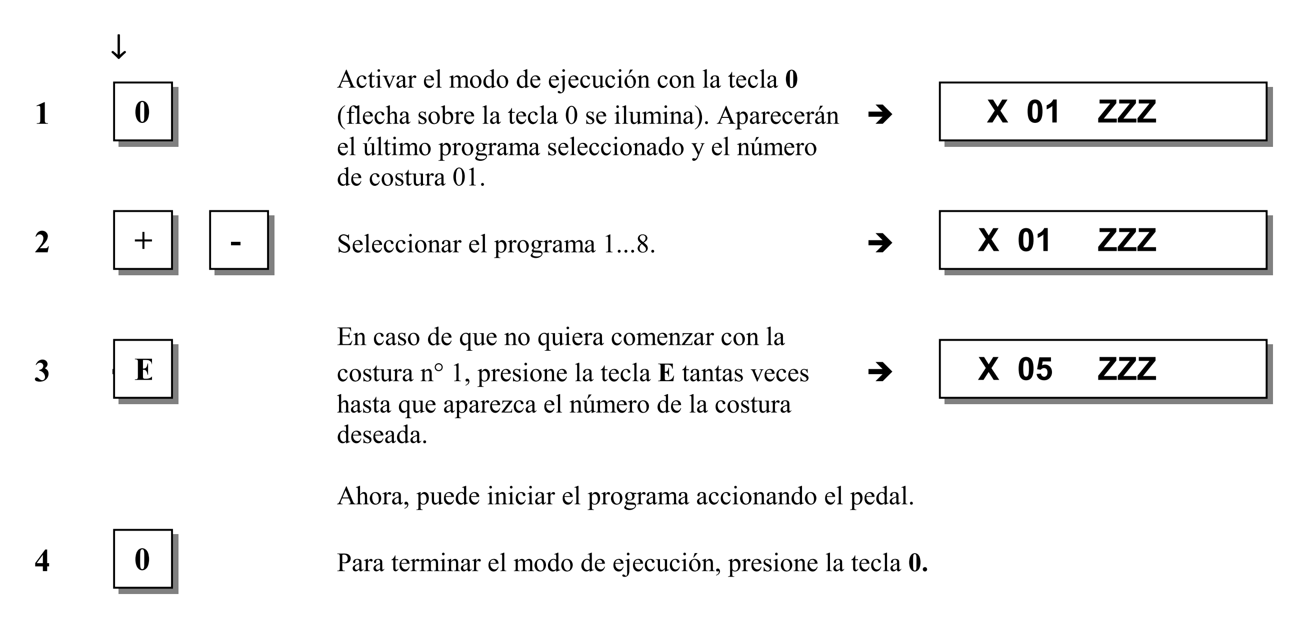
X: Número de programa
YY: Número de costuras de este programa
NN: Número total de costuras introducidas, si son más de 40

P Borrar el programa ➔ dEL X YY NN

X: Número del programa borrado
YY: 00 = ya no hay costura programada
NN: Número total de costuras introducidas, si son más de 40

Si tiene menos de 40 costuras, Ud. saldrá del modo teach-in, y en la pantalla aparecerá la última costura introducida.

3.7.7 Modo de ejecución



1	↓ **0**	Activar el modo de ejecución con la tecla **0** (flecha sobre la tecla 0 se ilumina). Aparecerán el último programa seleccionado y el número de costura 01.	➔	X 01 ZZZ
2	**+** **-**	Seleccionar el programa 1...8.	➔	X 01 ZZZ
3	**E**	En caso de que no quiera comenzar con la costura n° 1, presione la tecla **E** tantas veces hasta que aparezca el número de la costura deseada.	➔	X 05 ZZZ
		Ahora, puede iniciar el programa accionando el pedal.		
4	**0**	Para terminar el modo de ejecución, presione la tecla **0.**		

3.7.8 Ulteriores ajustes para TEACH IN

Funciones	Parámetro
Supresión de la costura, estando ajustados 0 puntadas (Std)	**275**

Parámetro 275 = 0 **Supresión de la costura desactivada:** esto significa que si la célula fotoeléctrica no está activada y el conteo de puntadas de 0 puntadas está ajustado, se efectúa una costura libre.

Parámetro 275 = 1 **Supresión de la costura activada:** esto significa que si la célula fotoeléctrica no está activada y el conteo de puntadas de 0 puntadas está ajustado, el programa pasa a la próxima costura, a menos que la función está activada. Si las funciones como remate inicial o final, cortahilos, están activadas, se efectúan dichas funciones antes de pasar a la próxima costura.

Funciones	Parámetro
Costura de corrección activada/desactivada, interrupción de la costura o del programa por el cortahilos (dkn)	**276**

Parámetro 276 = 0 **Costura de corrección desactivada:** La costura puede interrumpirse estando el pedal en pos. –2. El control pasa automáticamente al próximo número de la costura.

Parámetro 276 = 1 **Costura de corrección activada:**
- La costura puede interrumpirse por el cortahilos estando el pedal en pos. –2, y una costura de corrección (costura libre) puede efectuarse manualmente.
- La costura de corrección puede terminarse estando el pedal en pos. –2 o por célula fotoeléctrica a menos que esté activada. Posteriormente el control pasa automáticamente al próximo número de la costura.

Parámetro 276 = 2 **Interrupción de la costura o del programa por el corte de hilo:**
- La costura puede interrumpirse por el corte de hilo estando el pedal en pos. –2, aún cuando el corte de hilo no esté activado. Después el control vuelve a la **primera** costura del programa seleccionado.

Funciones	Parámetro
Selector “pasar de una costura a la próxima o de un programa al próximo” (nFS)	**277**

- **Parámetro 277 = 0** Pasar de una costura a la próxima ACTIVADO.
- **Parámetro 277 = 1** Pasar de un programa al próximo ACTIVADO.

4 Puesta en marcha

Antes de poner en marcha el control, hay que asegurar, comprobar o ajustar:

- **El montaje correcto del motor, del posicionador y de los accesorios que se utilizan eventualmente**
- **Dado el caso, el ajuste correcto del sentido de rotación del motor mediante parámetro 161**
- **Verificar mediante parámetro 280 si la serie prevista está conectada**
- **El ajuste de la posición de referencia mediante parámetro 170**
- **El ajuste de las posiciones mediante parámetro 171**
- **La velocidad posicionadora correcta mediante parámetro 110**
- **La velocidad máxima correcta compatible con la máquina de coser mediante parámetro 111**
- **El ajuste de los demás parámetros importantes**
- **Los valores ajustados se almacenan al comenzar a coser**

Si se desconecta la máquina antes de comenzar a coser, todos los ajustes hechos hasta el momento se pierden.

5 Ajuste de las funciones básicas

5.1 Sentido de rotación del motor

Funciones		Parámetro
Sentido de rotación del motor	(drE)	**161**

Parámetro 161 = 0 Marcha del motor hacia la derecha
Parámetro 161 = 1 Marcha del motor hacia la izquierda (al mirar el eje del motor)



ATENCIÓN
Si cambia el montaje del motor, p.ej. si le da una vuelta o si le monta una contramarcha, cuide que el valor ajustado mediante el parámetro 161 concuerde con la dirección de rotación.

5.2 Selección de la serie de máquina

Funciones		Parámetro
Visualización de la seerie de máquina	(SEL)	**280**

Los diferentes modelos de máquina son especificados por resistencias. Las siguientes resistencias (tolerancia ± 1%) están previstas:

Modelo de máquina =	271,N291, 8967	= 100Ω
	204, 205, 221, 266, 366	= 220Ω
	069, 267, 268, 269, 4180, 4280	= 680Ω
	381, 382, 467, 767, 768	= 1000Ω

La activación de los desarrollos funcionales especiales para este tipo de máquina y de los diferentes valores preajustados depende de la resistencia reconocida. La selección máquina se visualiza mediante parámetro 280. El valor de resistencia se visualiza en Ohm directamente en el programador.

5.2.1 Función de marcha de emergencia por selección máquina inválida

Si el control no reconoce un valor admisible de la resistencia para la selección máquina, sólo las funciones de marcha de emergencia son posibles.Todos los ajustes de los parámetros y los valores preajustados se mantienen.

Aparece en la pantalla:		V810	V820
Función de marcha de emergencia por selección máquina inválida	➔	InF A5	InF A5

Funciones de marcha de emergencia disponibles

- Velocidad limitada a 1000 RPM
- Bloqueo de marcha
- Enfriamiento de la aguja
- Elevación del prensatelas pisando el pedal hacia atrás (-1, -2)

5.3 Posiciones

Funciones		Parámetro
Ajuste de la posición de referencia	(Sr1)	**170**
Ajuste de las posiciones de señales y de parada	(Sr2)	**171**
Indicación de las posiciones de señales y de parada	(Sr3)	**172**

5.3.1 Ajuste de la posición de referencia

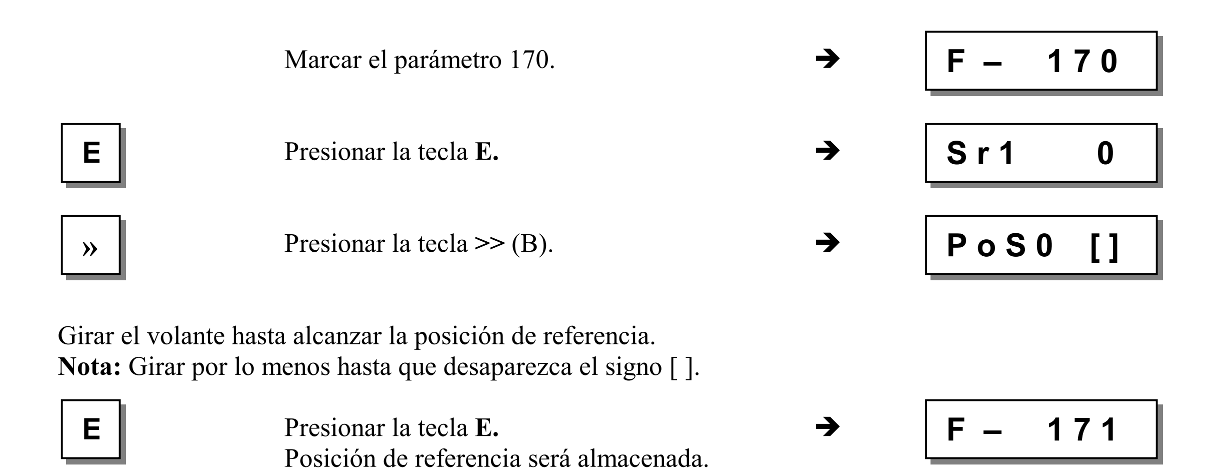
Los ángulos necesarios, p.ej. para la posición inferior de la aguja o la posición “palanca de hilos arriba”, se memorizan en el control como cifras o ángulos. Para poder establecer una referencia entre la información del posicionador y la posición mecánica verdadera, se necesita una posición de referencia.

La posición de referencia tiene que ajustarse:
- en la primera puesta en marcha
- después de cambiar el posicionador
- después de cambiar el microprocesador

Posición de referencia = **Punta de aguja al nivel de la placa de aguja, a partir de un movimiento hacia abajo de la aguja en el sintido de rotación del eje del motor.**

Nota
De elegirse otra posición como referencia, los valores preajustados por la fábrica tanto para la posición de señales y de parada (pos1 y pos2) dejarán de ser válidos y deberán ajustarse nuevamente.

5.3.2 Ajuste de la posición de referencia en el programador V810



	Si la posición de referencia no ha sido almacenada, aparece un aviso de error en la pantalla.	➔	i n F A 3

Volver a girar el volante, presionar la tecla **E** y seleccionar el parámetro **170**.
Después repetir el proceso encima indicado.

5.3.3 Ajuste de la posición de referencia en el programador V820

	Marcar 170.		
E	Presionar la tecla **E.**	➔	F–170 Sr1
»	Presionar la tecla >> (B).	➔	F–170 PoS 0 [ ]

Girar el volante hasta alcanzar la posición de referencia.
Nota: Girar por lo menos hasta que desaparezca el signo [ ].

E	Presionar la tecla **E.** Posición de referencia será almacenada.	➔	F-171
	Si la posición de referencia no ha sido almacenada, aparece un aviso de error en la pantalla.	➔	InFo A3

Volver a girar el volante hasta alcanzar la posición de referencia deseada.

5.3.4 Ajuste de las posiciones en el programador V810

	Marcar el parámetro 171.	➔	F – 1 7 1
E	Presionar la tecla **E.**	➔	S r 2
»	Presionar la tecla >> (B). Se visualiza el valor del parámetro de la posición 1.	➔	1 0 4 6
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/**-** o girando el volante.	➔	1 X X X
E	Presionar la tecla **E.** Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2.	➔	2 2 7 0
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/**-** o girando el volante.	➔	2 X X X
E	Presionar la tecla **E.** Se visualiza el valor del parámetro de la posición 1A.	➔	1 A 0 8 6
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/**-** o girando el volante.	➔	1 A X X X
E	Presionar la tecla **E.** Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2A.	➔	2 A 4 6 0
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/**-** o girando el volante.	➔	2 A X X X

E	Presionar la tecla **E.** Se visualiza el valor del parámetro de la posición 3. **¡Sin función!**	➔	3 000
E	Presionar la tecla **E.** Se visualiza el valor del parámetro de la posición 3A. **¡Sin función!**	➔	3 A 000
P P	Los ajustes están terminados. Dejar la programación.	➔	d A82GA

5.3.5 Ajuste de las posiciones en el programador V820

Las posiciones integradas en el motor se activarán estando el parámetro 270 = 0 y pueden ajustarse de modo siguiente:

➔	Pantalla antes de la programación	➔	4000 dA82GA
P	Presionar la tecla **P**. Un número de parámetro parpadea en la pantalla.	➔	F–XXX
1 7 1	Introducir número de parámetro 171.	➔	F-171
E	Presionar la tecla **E**. Aparece la abreviación del parámetro en la pantalla.	➔	F-171 Sr2
»	Presionar la tecla >> (B). Se visualiza el primer valor del parámetro de la position 1.	➔	F-171 1 046
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/- o girando el volante.	➔	F-171 1 XXX
E	Presionar la tecla **E**. Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2.	➔	F-171 2 270
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/- o girando el volante.	➔	F-171 2 XXX
E	Presionar la tecla **E**. Se visualiza el valor del parámetro de la posición 1A.	➔	F-171 1A 086
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/- o girando el volante.	➔	F-171 1A XXX
E	Presionar la tecla **E**. Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2A.	➔	F-171 2A 460
+ -	Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla +/- o girando el volante.	➔	F-171 2A XXX
E	Presionar la tecla **E**. Se visualiza el valor del parámetro de la posición 3. **¡Sin función!**	➔	F-171 3 000
E	Presionar la tecla **E**. Se visualiza el valor del parámetro de la posición 3A. **¡Sin función!**	➔	F-171 3A 000

P	P	Los ajustes están terminados. Dejar la programación.	→	4000 dA82GA

Nota
Al ajustar las posiciones con el volante, el valor en cifras que aparece en la pantalla varia al mismo tiempo que se gira el volante.
Los valores de ajuste de las posiciones se programan en la fábrica. Después del ajuste de la posición de referencia, la máquina está lista para el funcionamiento. Sólo es necesario cambiar estos ajustes en caso de máquinas no convencionales o para un ajuste de precisión.

- La unidad en que se expresan las posiciones ajustadas es el paso (incremento).
- Una vuelta del volante equivale a 512 pasos.
- La pantalla mostrará siempre cambios de 2 pasos.
- Es decir que un cambio de un valor al próximo equivale a aprox. 1,4 grados de ángulo.

5.4 Velocidad posicionadora

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	**110**

La velocidad posicionadora puede ajustarse mediante el parámetro 110 en el control entre 70...390 rpm.

5.5 Velocidad máxima compatible con la máquina de coser

La polea seleccionada y los siguientes ajustes determinan la velocidad máxima de la máquina:
- Ajuste la velocidad máxima con parámetro 111 (n2)
- Ajuste la limitación de la velocidad máxima al nivel típico de aplicación como se describe en el capítulo "Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)".

5.6 Velocidad máxima

Funciones		Parámetro
Velocidad máxima	(n2)	**111**

Nota
Para la velocidad máxima de la máquina de coser véase manual de instrucciones del fabricante.

Nota
Seleccione la polea de manera que al llegar al máximo número de puntadas, el motor marche con aprox. 4000 rpm.

5.7 Visualización de las posiciones de señales y de parada

Funciones		Parámetro
Visualización de las posiciones 1 y 2	(Sr3)	**172**

Con el parámetro 172, es fácil controlar las posiciones. La función es posible sólo después de efectuado un proceso de costura.

- Marcar parámetro 172
- Aparece "Sr3" en la pantalla del programador
- Girar el volante en la dirección de rotación del motor
- Flecha izquierda la tecla 4 en el V810 o tecla 7 en el V820 se ilumina ➔ corresponde a la posición 1
- Flecha izquierda sobre la tecla 4 en el V810 o tecla 7 en el V820 se apaga ➔ corresponde a la posición 1A
- Flecha derecha sobre la tecla 4 en el V810 o tecla 7 en el V820 se ilumina ➔ corresponde a la posición 2
- Flecha derecha sobre la tecla 4 en el V810 o tecla 7 en el V820 se apaga ➔ corresponde a la posición 2A

La posición de referencia y las posiciones 3 y 3A no se visualizan.

5.8 Comportamiento al frenar

Funciones		Parámetro
Efecto del freno cuando se cambia el valor exigido ≤ 4 niveles	(br1)	**207**
Efecto del freno cuando se cambia el valor exigido ≥ 5 niveles	(br2)	**208**
Selección de la máquina: 0 = normal, 1 = mediana, 2 = pesada, 3 = modelos 4180 y 4280	(rEG)	**225**

- Se influye el efecto del freno entre las velocidades con el parámetro 207
- Se influye el efecto del freno para la parada con el parámetro 208

Para todos los valores vale: ¡Mientras mayor sea el valor, más fuerte será el efecto del freno!

5.9 Fuerza de frenado en las paradas

Funciones		Parámetro
Fuerza de frenado en las paradas	(brt)	**153**

Esta función evita movimientos inapropiados de la aguja en las paradas.
Se puede comprobar el efecto girando el volante.

- La fuerza de frenado se ejerce en las paradas
  – al detenerse en la costura
  – después del final de la costura
- El efecto puede ser ajustado
- Mientras mayor sea el valor ajustado, más fuerte será la fuerza de frenado
- No funciona hasta después de conectarse la red y haber comenzado la costura

5.10 Comportamiento al arrancar

Funciones		Parámetro
Capacidad de aceleración del motor	(ALF)	**220**

La dinámica de aceleración del motor puede adaptarse a las características de la máquina de coser (liviana/pesada).

- Alto valor ajustado = aceleración rápida

Si se ajusta un valor de arranque alto y además valores de freno también altos en una máquina liviana, el comportamiento de ésta puede parecer abrupto. En tal caso, se debería intentar optimizar los ajustes.

5.11 Visualización de la velocidad real

Funciones		Parámetro
Velocidad real en la pantalla	(nIS)	**139**

Si el parámetro 139 = ON, las siguientes informaciones aparecerán en la pantalla del V810/820:

Durante el funcionamiento: ➔ 2350 | 2350

- La velocidad actual
- **Ejemplo:** 2350 revoluciones por minuto

Cuando la máquina se detiene en la costura: ➔ StoP | StoP

- Aparece la palabra stop

En la parada después del proceso de corte: ➔ dA82GA | 3300 dA82GA

- En el V810 aparece el tipo de control
- En el V820 aparece la velocidad máxima ajustada y el tipo de control
- **Ejemplo:** 3300 revoluciones por minuto y tipo de control DA82GA

6 Funciones y ajustes

6.1 Primera puntada después de conectada la red

Funciones		Parámetro
1 puntada en velocidad posicionadora después de conectada la red	(Sn1)	**231**

Para la protección de la máquina de coser, la primera puntada después de conectada la red se efectuará a velocidad posicionadora n1 independientemente de la posición del pedal y de la función “arranque suave”, si el parámetro 231 está activado.

6.2 Arranque suave

Funciones		Parámetro
Arranque suave activado/desactivado	(SSt)	**134**

Funciones:
- después de conectada la red
- al comienzo de cada costura nueva
- velocidad controlada por el pedal y limitada a (n6)
- predomina la velocidad más baja si hay dos funciones paralelas (p.ej. remate inicial, conteo de puntadas)
- conteo de puntadas sincronizado a la posición 1
- interrupción por pedal en posición 0 /cancelación por pedal pisado a fondo (posición -2)

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Funciones		Parámetro
Arranque suave activado/desactivado	(-F-)	**008 = 1**

6.2.1 Velocidad del arranque suave

Funciones		Parámetro
Velocidad del arranque suave	(n6)	**115**

6.2.2 Puntadas del arranque suave

Funciones		Parámetro
Número de puntadas del arranque suave	(SSc)	**100**

6.3 Elevación del prensatelas

Funciones		V810	V820
Elevación del prensatelas cuando el motor se detiene en la costura (automática)	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	Tecla 3	Tecla 6
Elevación del prensatelas después de cortar el hilo (automática)	Flecha derecha sobre la tecla se ilumina		
Elevación del prensatelas cuando el motor se detiene en la costura y después de cortar el hilo (automática)	Ambas flechas sobre la tecla se iluminan		
Elevación del prensatelas desactivada	Ambas flechas sobre la tecla se apagan		

Funciones		Parámetro
Retardo de activación estando el pedal en la posición –1	(t2)	**201**
Retardo de arranque después de desactivar la señal “elevación del prensatelas”	(t3)	**202**
Tiempo de fuerza máxima	(t4)	**203**
Lapso de activación con interrupción periódica	(t5)	**204**
Retardo entre tirar el hilo y elevar el prensatelas	(t7)	**206**
Elevación rápida del prensatelas activada/desactivada	(FLS)	**216**
Control de tiempo de la elevación del prensatelas (control desactivado en “0”)	(tFL)	**297**

El prensatelas se eleva:

- en la costura — por pedal hacia atrás (posición -1)
  o de forma automática (mediante tecla **3** en el programador V810)
  o de forma automática (mediante tecla **6** en el programador V820)
- después de cortar el hilo — por pedal hacia atrás (posición -1 o -2)
  o de forma automática (mediante tecla **3** en el programador V810)
  o de forma automática (mediante tecla **6** en el programador V820)
  por célula fotoeléctrica, automáticamente
  por conteo de puntadas, automáticamente
  retardo de activación después del tirahilos (t7)

Ajustando un retardo de activación (t2) mediante el parámetro 201 se puede evitar que el prensatelas se eleve de forma no intencionada al pasar con el pedal de la posición 0 a la -2.

Fuerza de sujeción del prensatelas elevado:
El prensatelas se eleva con fuerza máxima. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado.
Con parámetro 203 se ajusta la duración de fuerza máxima, mientras que la fuerza de sujeción reducida se ajusta con parámetro 204.



¡ATENCIÓN!
Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción puede destruir el imán y el control. Por ello, es imprescindible que tenga en cuenta el lapso de activación admisible del imán, y ajuste el valor correspondiente según la tabla siguiente.

Nivel	Lapso de activación	Efecto
1	12,5 %	poca fuerza de sujeción
2	25,0 %	
3	37,5 %	
4	50,0 %	
5	62,5 %	
6	75,0 %	
7	87,5 %	
0	100,0 %	gran fuerza de sujeción (fuerza máxima)

El prensatelas desciende:

- Pisar el pedal a la posición 0
- Pisar el pedal a la posición ½ (ligeramente hacia delante)

El retardo de arranque (t3), ajustable mediante parámetro 202, se activa pisando el pedal hacia delante estando el prensatelas elevado.
¡Ver la lista de parámetros en el capítulo **"Diagramas de funcionamiento"!**

6.4 Reducción de la presión del prensatelas

Funciones		Parámetro
Reducción de la presión del prensatelas con limitación de la velocidad, función de la tecla en el conector D/4	(mFd)	**146**

La presión del prensatelas se compone de un valor básico generado por fuerza elástica y de un valor generado neumaticamente. Después de conectada la red, la fuerza del prensatelas es siempre completa. Puede reducirse al presionar la tecla conectada al conector D/4-15. La salida “presión del prensatelas” se desactiva. Al presionar la tecla nuevamente, la salida se activa. Un diodo luminoso indica la presión reducida del prensatelas. Estando la presión del prensatelas reducida, será limitada la velocidad en dependencia del parámetro 146. Mediante este parámetro puede seleccionarse la limitación de la velocidad DB2000 o DB3000. Además puede seleccionarse la reducción “invertida” de la presión del prensatelas. Al presionar la tecla nuevamente, se activa la presión normal del prensatelas. Se puede presionar la tecla en cualquier momento, pero no funciona durante costuras o tramos de costura automáticos. El accionamiento de la elevación del prensatelas no influye sobre la presión del prensatelas.

- **Parámetro 146 = 1** **Reducción de la presión del prensatelas** con limitación de la velocidad DB2000
- **Parámetro 146 = 2** **Reducción de la presión del prensatelas** con limitación de la velocidad DB3000
- **Parámetro 146 = 3** Levantar **el rodillo de transporte** (ver capítulo “Rodillo de transporte“)
- **Parámetro 146 = 4** **Reducción de la presión del prensatelas** invertida

6.5 Remate inicial

Funciones		V810/V820
Remate inicial simple Remate inicial doble Remate inicial desactivado	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 1

La costura del remate inicial comienza al accionar el pedal hacia delante al comienzo de una costura. Tarda un poco (tiempo t3) si el prensatelas ha estado elevado (retardo del arranque después de desactivar la señal ”elevación del prensatelas”). El remate inicial se realiza automáticamente con la velocidad n3. Si el arranque suave funciona paralelamente, la velocidad más baja predomina.
Si se permite una interrupción del remate inicial y final, puede determinarse con el parámetro 284. Este parámetro no influye sobre el remate ornamental.

- **Parámetro 284 = ON** Los remates pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0 a una velocidad seleccionable mediante **parámetro 125**.
- **Parámetro 284 = OFF** Los remates automáticos no pueden interrumpirse

El remate inicial interrumpido puede continuarse pisando el pedal hacia delante, el prensatelas puede elevarse colocando el pedal en la posición –1, o el proceso de corte sin remate puede terminarse. Cuando se interrumpe el remate, el prensatelas no se eleva automáticamente.

El largo de puntada del remate inicial se ajusta mediante el siguiente parámetro:

- **Parámetro 137 = ON** El remate se efectúa con puntadas normales.
- **Parámetro 137 = OFF** El remate se efectúa con puntadas largas.

El largo de puntada (puntadas normales o largas) durante el remate puede seleccionarse mediante el parámetro 137. El indicador no se ilumina durante el remate.
El conteo, la activación y desactivación de la señal para el remate están sincronizados con la posición 1. Tras realizar el tramo de retroceso (parámetro 001), se desactivará la señal para el remate y después de un tiempo de retardo t1 también la velocidad del remate inicial n3. Después, el pedal funciona de nuevo normalmente.

6.5.1 Velocidad n3 al comienzo de la costura

Funciones		Parámetro
Velocidad del remate inicial	(n3)	**112**

6.5.2 Conteo de puntadas para el remate inicial

Funciones		Parámetro
Número de puntadas hacia delante	(Arv)	**000**
Número de puntadas hacia atrás	(Arr)	**001**

Las puntadas para el remate inicial pueden programarse y cambiarse directamente en el programador V810/V820 mediante los parámetros arriba indicados.
Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla **1,** el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820. Durante este tiempo, Ud. Podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

6.5.3 Liberación de la velocidad

Funciones		Parámetro
Retardo hasta la liberación de la velocidad después del remate inicial	(t1)	**200**

Es posible influir sobre la liberación de la velocidad en el remate inicial simple y doble mediante el parámetro 200.

6.5.4 Remate inicial doble

Se coserá el tramo de avance durante un número de puntadas ajustable. Luego, se dará la señal para el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de retroceso. Se puede ajustar independientemente el número de puntadas para ambos tramos.

6.5.5 Remate inicial simple

Durante un número de puntadas ajustable se dará la señal para el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de retroceso.

6.6 Remate final

Funciones		V810	V820
Remate final simple Remate final doble Remate final desactivado	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 2	Tecla 4

El remate final comienza pisando el pedal hacia atrás en caso de costuras con conteo de puntadas, al final de las mismas, o después de las costuras con célula fotoeléctrica después de las puntadas de compensación. El regulador de puntadas se activa inmediatamente después de la parada. Después de bajar el prensatelas, tarda un poco hasta que se da la señal (tiempo t3) (retardo del arranque después de desactivar la señal "elevación del prensatelas"). La primera posición de entrada 1 será contada como puntada 0, si la función había sido iniciada fuera de la posición 1. El conteo y la desactivación del regulador de puntadas están sincronizados con la posición 1. En plena marcha la señal sólo se dará cuando se alcance la velocidad del remate final n4 y la sincronización con la posición 2.
Si se permite una interrupción del remate inicial y final, puede determinarse con el parámetro 284. Este parámetro no influye sobre el remate ornamental.

- **Parámetro 284 = ON** Los remates pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0 a una velocidad seleccionable mediante **parámetro 126**.
- **Parámetro 284 = OFF** Los remates automáticos no pueden interrumpirse

El remate final interrumpido puede continuarse pisando el pedal hacia delante, el prensatelas puede elevarse colocando el pedal en la posición –1, o el proceso de corte sin remate puede terminarse. Cuando se interrumpe el remate, el prensatelas no se eleva automáticamente.

El largo de puntada del remate final se ajusta mediante el siguiente parámetro:

- **Parámetro 137 = ON** El remate se efectúa con puntadas normales.
- **Parámetro 137 = OFF** El remate se efectúa con puntadas largas.

El largo de puntada (puntadas normales o largas) durante el remate puede seleccionarse mediante el parámetro 137. El indicador no se ilumina durante el remate.

6.6.1 Velocidad n4 al final de la costura

Funciones		Parámetro
Velocidad del remate final	(n4)	**113**

6.6.2 Conteo de puntadas para el remate final

Funciones		Parámetro
Número de puntadas hacia atrás Número de puntadas hacia delante	(Err) (Erv)	**002** **003**

Las puntadas para el remate final pueden programarse y cambiarse directamente en el programador V810/V820 mediante los parámetros arriba indicados.
Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla **4,** el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820. Durante este tiempo, Ud. Podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

6.6.3 Última puntada hacia atrás

Funciones		Parámetro
Última puntada hacia atrás activada/desactivada	(FAr)	**136**

Par algunos procesos de costura sería deseable que el imán de remate se desactive sólo después del corte. Esta función puede seleccionarse mediante el parámetro 136 y es activa sólo en el remate final simple.

Parámetro 136 = 0 Puntada cortadora hacia delante y función del tirahilos ACTIVADAS
Parámetro 136 = 1 Puntada cortadora hacia atrás y función del tirahilos ACTIVADAS
Parámetro 136 = 2 Puntada cortadora hacia delante con señal “cortahilos hilo corto” ACTIVADA. Función del tirahilos DESACTIVADA.
Parámetro 136 = 3 Puntada cortadora hacia delante con emisión de la señal para acortamiento de puntada durante el arranque suave y señal para cortahilos hilo corto ACTIVADA. Función del tirahilos DESACTIVADA.
Parámetro 136 = 4 Puntada cortadora hacia delante con emisión de la señal para acortamiento de puntada durante el arranque suave. Función del tirahilos DESACTIVADA.

6.6.4 Remate final doble

El tramo de retroceso será ejecutado durante un número de puntadas ajustable, luego, se desconectará el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de avance. Se puede ajustar independientemente el número de puntadas para ambos tramos.
Después del conteo de puntadas (parámetro 003), comenzará la función de corte de hilo. Durante todo el proceso, la velocidad será reducida a la n4 con excepción de la última puntada, que se realizará en velocidad posicionadora n1.

6.6.5 Remate final simple

El remate final simple se realizará en velocidad del remate final (n4). Durante la última puntada, la máquina frenará hasta alcanzar la velocidad posicionadora, y depende del parámetro 136, si el regulador de puntadas queda conectado o se desconecta.

6.6.6 Sincronización de remate

Funciones		Parámetro
Sincronización de remate para remate inicial y final activada/desactivada Velocidad de la sincronización de remate	(nSo) (nrS)	**123** **124**

Si el parámetro 123 está activado, la velocidad cambia de la velocidad de remate a la de la sincronización de remate, una puntada antes de la activación y desactivación del imán de remate. En la próxima posición 2 funciona de nuevo la velocidad de remate. Si la velocidad de sincronización de remate, ajustable con parámetro 124, es superior a la de remate, esta última se mantendrá. La sincronización de remate es posible en el remate inicial y final.

6.7 Remate inicial y final con retardo de activación y de desactivación

Es posible compensar la inercia de reposo del sistema de remate ajustando los parámetros. Los parámetros 101 y 102 están previstos para el remate inicial y los parámetros 103 y 104 para el remate final.

Funciones		Parámetro
Retardo de activación para el regulador de puntadas en el remate inicial	(t15)	**101**
Retardo de desactivación para el regulador de puntadas en el remate inicial	(t16)	**102**
Retardo de activación para el regulador de puntadas en el remate final	(t17)	**103**
Retardo de desactivación para el regulador de puntadas en el remate final	(t18)	**104**

6.8 Remate inicial ornamental

Funciones		V810/V820
Número de puntadas del remate ornamental hacia delante	(SAv)	**080**
Número de puntadas del remate ornamental hacia atrás	(SAr)	**081**
Función “remate ornamental” activada/desactivada	(SrS)	**135**
Tiempo de parada del remate ornamental	(tSr)	**210**
Último tramo contado hacia delante en el remate inicial ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO	(Zrv)	**215**
Remate inicial ornamental simple	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	Tecla 1
Remate inicial ornamental doble	Flecha derecha sobre la tecla se ilumina	
Remate inicial ornamental desactivado	Ambas flechas apagadas	

El parámetro de la velocidad del remate inicial (F-112) es válido para el remate inicial estándar y el remate inicial ornamental.

Diferencia al remate inicial estándar:

- El motor se detiene para conmutar el regulador de puntadas.
- Se puede ajustar el tiempo de parada.
- Después del tramo de remate hacia atrás, hay un tramo de remate hacia delante con el mismo n° de puntadas como el tramo hacia atrás según el ajuste del parámetro 215.
- Se puede activar el tiempo de parada (ajustable mediante parámetro 210) tras el remate ornamental al comienzo de la costura mediante el parámetro 217, siempre y cuando los parámetros 135 y 137 estén en “ON”. Ver también el diagrama de funcionamiento en la lista de parámetros.

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Funciones		Parámetro
Remate ornamental activado/desactivado	(-F-)	**008 = 2**

6.9 Remate final ornamental

Funciones		V810	V820
Remate final ornamental simple	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	Tecla 2	Tecla 4
Remate final ornamental doble	Flecha derecha sobre la tecla se ilumina		
Remate final ornamental desactivado	Ambas flechas apagadas		

Funciones		Parámetro
Número de puntadas del remate ornamental hacia atrás	(SEv)	**082**
Número de puntadas del remate ornamental hacia delante	(SEr)	**083**
Función “remate ornamental” activada/desactivada	(SrS)	**135**
Tiempo de parada del remate ornamental	(tSr)	**210**

El parámetro de la velocidad del remate final (F-113) es válido para el remate final estándar y el remate final ornamental.
Diferencia al remate final estándar:
- El motor se detiene para conmutar el regulador de puntadas
- Se puede ajustar el tiempo de parada

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Funciones		Parámetro
Remate ornamental activado/desactivado	(-F-)	**008 = 2**

6.10 Remate intermedio

Al accionar una tecla externa en el conector A/5-33 o C/1-2, se puede conectar el imán de remate en cualquier parte de la costura. La limitación de la velocidad de los parámetros 288 o 289 se activa según el ajuste de los parámetros 135 y 287. ¡Véase la lista de parámetros en el capítulo **Esquema de conexiones**!

Función		Parámetro
Remate ornamental, función de la tecla en el conector D/5	(Fc5)	**148 = 2**
Limitación de la velocidad DB3000 para remate manual ACTIVADA/DESACTIVADA	(dbA)	**287**
Limitación de la velocidad para remate ornamental manual	(n9)	**288**
Limitación de la velocidad para remate manual	(n11)	**289**

Remate intermedio:
La costura hacia atrás se efectúa con limitación de la velocidad según el ajuste del parámetro 289 mientras se presiona la tecla.
Remate ornamental intermedio:
Al presionar la tecla en la costura, el motor se detiene y el imán del remate se activa. La limitación de la velocidad según el ajuste del parámetro 288 funciona durante todo el proceso de remate ornamental. Mientras se presiona la tecla, se efectúan la costura hacia atrás y el conteo de puntadas. Después de soltar la tecla, el motor se detiene, el imán del remate se desactiva, la costura hacia delante se efectúa según las puntadas contadas, después del tiempo de parada del remate ornamental. Luego, la limitación de la velocidad estará liberada.

6.11 Supresión/activación del remate

Funciona con el remate estándar y con el remate ornamental

Accionando una tecla externa en el conector A/14-33, se puede suprimir o activar el próximo remate por una vez. Un diodo luminoso conectado al conector A/24 señala este proceso. El se apaga después de terminar la próxima función de remate o de presionar la tecla de nuevo.

Función		Parámetro
Supresión/activación del remate, función de la tecla en el conector D/3	(Fc3)	**147 = 2**

Al accionar	Remate inicial activado	Remate inicial desactivado	Remate final activado	Remate final desactivado
Antes del comienzo de la costura	Sin remate	Remate	---	---
En la costura	---	---	Sin remate	Remate

Se realizará siempre el remate doble.
¡Ver la lista de parámetros en el capítulo **Esquema de conexiones**!

6.12 Fuerza de sujeción del imán regulador de puntadas

Función		Parámetro
Tiempo de la fuerza máxima Fuerza de sujeción del imán regulador de puntadas	(t10) (t11)	**212** **213**

El imán regulador de puntadas se activa con fuerza máxima. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado. Con parámetro 212 se ajusta la duración de fuerza máxima, mientras que la fuerza de sujeción reducida se ajusta con parámetro 213.



¡ATENCIÓN!
Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción puede destruir el imán y el control. Por ello, es imprescindible que tenga en cuenta el lapso de activación admisible del imán, y ajuste el valor correspondiente según la tabla siguiente.

Nivel	Lapso de activación	Efecto
1	12,5 %	poca fuerza de sujeción
2	25,0 %	
3	37,5%	
4	50,0%	
5	62,5%	
6	75,0%	
7	87,5%	
0	100,0 %	gran fuerza de sujeción (fuerza máxima)

6.13 Giro inverso

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora Número de pasos en giro inverso Retardo de activación del giro inverso Giro inverso activado/desactivado	(n1) (ird) (drd) (Frd)	**110** **180** **181** **182**

La función “giro inverso” se efectúa después de cortar el hilo. Al llegar a la posición de parada, el motor se detiene un intervalo de tiempo igual al retardo de activación del giro inverso (parámetro 182). Luego, gira hacia atrás en velocidad posicionadora durante un número ajustable de pasos (1 paso equivale a aprox. 0,7°). Después del giro inverso se activa el tirahilos durante el tiempo t6.

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Función		Parámetro
Giro inverso activado/desactivado	(-F-)	**008 = 5**

6.14 Bloqueo de marcha



¡ATENCIÓN!
Esta función no es ninguna instalación de seguridad técnica. no reemplaza la desconexión de la red necesaria para los trabajos de mantenimiento y reparación.

Funciones		Parámetro
Recomienzo de la costura después del bloqueo de marcha Forma de trabajar del interruptor para el bloqueo de marcha Función „bloqueo de marcha“	(PdO) (LOS) (LSP)	**281** **282** **283**

Seleccionar mediante el parámetro 281como el motor rearranca después de terminar el bloqueo de marcha.

- **Parámetro 281 = 0** Arranque inmediato estando el pedal en cualquiera posición
- **Parámetro 281 = 1** Arranque sólo estando el pedal en la posición 0

Determinar la forma de trabajar del interruptor para el bloqueo de marcha mediante el parámetro 282.

- **Parámetro 282 = 0** Contacto abierto en estado normal (interruptor cerrado = bloqueo de marcha activado)
- **Parámetro 282 = 1** Contacto cerrado en estado normal (interruptor abierto = bloqueo de marcha activado)

Conmutar la función del bloqueo de marcha mediante el parámetro 283.

- **Parámetro 283 = 0** Bloqueo de marcha desactivado
- **Parámetro 283 = 1** Función "bloqueo de marcha" 1 (función de seguridad) parada de urgencia sin posicionamiento
- **Parámetro 283 = 2** Función "bloqueo de marcha" 2 (función de mando) con posicionamiento en la posición actual

La función del bloqueo de marcha es posible conectando un interruptor con el conector A/11-33 o B/2-3. Cuando se utiliza un programador V810/V820, puede activarse o desactivarse una señal acústica mediante el parámetro 127.

Pantalla y señal después de activar el bloqueo de marcha con programador:

Pantalla en el programador V810
(Símbolo parpadea y señal acústica si parámetro 127 = 1) ➔ **-S t o P-**

Pantalla en el programador V820!
(Símbolo parpadea y señal acústica si parámetro 127 = 1) ➔

La elevación del prensatelas es posible en todas las variantes de la función "bloqueo de marcha", pero aguja arriba/abajo (o sus variantes) son imposibles.

6.14.1 Bloqueo de arranque (bloqueo 1 y 2)

Si la entrada "bloqueo de marcha" está activada en las paradas, la marcha del motor estará bloqueada aunque se pise el pedal. El arranque será posible sólo después de la desactivación de la entrada.

6.14.2 Función "bloqueo de marcha" 1 (función de seguridad) parámetro 283 = 1

Durante el remate inicial:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El remate inicial será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate inicial y la costura continuarán efectivos estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante la costura libre:

- Parada de urgencia sin posicionamiento.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, la costura continuará efectiva estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante el conteo de puntadas:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El conteo de puntadas será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el conteo de puntadas continuará efectivo estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. Las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica serán interrumpidas.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica continuarán efectivas estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante el remate final:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El remate final será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate final continuará efectivo estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

6.14.3 Función “bloqueo de marcha“ 2 (función de mando) parámetro 283 = 2

Durante el remate inicial, el conteo de puntadas y las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica:
- Parada en la posición seleccionada.
- El corte de hilo es posible sin remate final estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado. En tal caso comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate inicial o los conteos de puntadaa continuarán efectivos estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante la costura libre:
- Parada en la posición seleccionada.
- El corte de hilo es posible sin remate final estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado. En tal caso comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, la costura continuará efectiva estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición –2.

Durante el remate final:
- El remate final se terminará con parada en la posición seleccionada. El comienzo de la próxima costura será bloqueado.
- El corte de hilo es posible estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el ciclo de costura se terminará con el corte de hi.lo estando el pedal en la posición –1, a menos que el hilo no haya sido cortado.
- Si el hilo ha sido cortado estando el bloqueo de marcha activado, comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.

Durante el corte de hilo:
- El corte de hilo terminará. El comienzo de la próxima costura será bloqueado.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el comienzo de la próxima costura será posible.

6.15 Guardahilos

Funciones		Parámetro
Parada después del conteo de puntadas del guardahilos	(cFw)	**085**
Guardahilos activado/desactivado	(rFw)	**195**

Si la función “guardahilos” está activada (parámetro 195 = 1...4), el tipo de control y la velocidad máxima ajustada aparecen en la pantalla durante 1 seg. después de conectada la red.

Visualización de la velocidad máxima: ➔ **4000 dA82GA** 🡐 **Tipo de control**
(p. ej. 4000 RPM)

A continuación, el estado del guardahilos aparece en la pantalla.

Número de puntadas del guardahilos ➔ **250 --II--** 🡐 **Visualización del estado**
(p. ej. 250 puntadas)

En este momento (después de conectada la red) el número de puntadas puede ajustarse en intervalos de 10 pasos mediante las teclas +/-.
La función **DED = Introducción directa de la limitación de la velocidad** estará disponible sólo después de haber comenzado la primera costura y cortado el hilo.

6.15.1 Señales de entrada

La forma de la señal de entrada ayuda a distinguir cual bobina del hilo inferior se ha vaciada.
Bobina derecha vacía: **= Señal permanente (por lo menos durante 1 seg.)**
Bobina izquierda vacía: **= Frecuencia 5 Hz o señal aprox. 100 mseg. de largo**
Bobina izquierda y derecha vacías: **= Frecuencia 10 Hz o señal aprox. 50 mseg. de largo**

6.15.2 Parámetro 195 = 0 – sin función del guardahilos

La función del guardahilos está desactivada.

6.15.3 Parámetro 195 = 1 – modelo 270 / sin parada / prensatelas abajo después del final de la costura

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al recibir una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos parpadea en la pantalla del programador V810 o V820. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Este símbolo se visualiza también en el control. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz. Los símbolos permanecen en pantalla, aun cuando ya no se emite la señal de entrada. El prensatelas no se eleva después del corte de hilo y del conteo. Se eleva sólo después de haber llevado el pedal a la posición 0 y de haberlo retrocedido. Los símbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

6.15.4 Parámetro 195 = 2 – modelo 767, N291 / con parada / prensatelas arriba después del final de la costura

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al recibir una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos parpadea en la pantalla del programador V810 o V820. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Este símbolo se visualiza también en el control. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz y se detiene el motor. Tramos de costura automáticos como costuras con conteo de puntadas o con célula fotoeléctrica también se interrumpirán. Éstos pueden ser terminados accionando el pedal a la posición 0 y después hacia delante.
Fíjese las siguientes excepciones:

- En caso que se termine el conteo del hilo de bobina en el remate inicial, éste se termina y luego se detiene el motor.
- En caso que se termine el conteo del hilo de bobina en el remate final, éste se realiza completamente con corte de hilo.

El prensatelas se eleva automáticamente después del corte de hilo. Los simbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

6.15.5 Parámetro 195 = 3 – modelo 767, N291 / con parada / prensatelas abajo después del final de la costura

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al recibir una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos parpadea en la pantalla del programador V810 o V820. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Este símbolo se visualiza también en el control. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz.
El prensatelas no se eleva después del corte de hilo. Se eleva sólo después de haber llevado el pedal a la posición 0 y de haberlo retrocedido. Los símbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

6.15.6 Parámetro 195 = 4 – con conteo de puntadas del guardahilos

Al presionar una tecla conectada al conector A/12-33, se activa un contador de puntadas (máx. 25500 puntadas) y aparece permanente en la pantalla la indicación del guardahilos. Cuando se usa un programador V820, la misma función puede activarse mediante la tecla 8.
A cada parada intermedia se visualiza el resto de las puntadas. Terminado el contador, la indicación del guardahilos parpadea (derecha o izquierda) en la pantalla del programador V820. Se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. Weiterhin blinken die entsprechenden LEDs an der Maschine mit ca. 4 Hz und der Antrieb stoppt. Además, los respectivos LED en la máquina parpadean a aprox. 4 Hz y se detiene el motor. Tramos de costura automáticos, excepto remate inicial y final, también se interrumpirán. Se puede continuar la costura accionando el pedal a la posición 0 y después hacia delante. El número de puntadas se ajusta de tal modo que la bobina no quede completamente vacía después de ejecutado el número de puntadas ajustadas. Después del reemplazo de la bobina hay que presionar la tecla para que el contador se reajuste al valor preseleccionado y se active nuevamente. En caso de apagarse el motor durante el conteo del guardahilos de bobina, se memoriza la altura del contador, y el conteo sigue después de conectada la red. Si se presiona la tecla por menos de un segundo, el contador se ajusta al valor preseleccionado.
Presionar la tecla >1seg. ➔ La función del guardahilos se desactiva/activa
Presionar la tecla <1 seg. ➔ El contador se ajusta al valor preseleccionado

6.16 Enfriamiento de la aguja

Funciones		Parámetro
Velocidad de conmutación para enfriamiento de la aguja ACTIVADA/DESACTIVADA	(nnk)	**120**
Retardo de desactivación del enfriamiento de la aguja después de la parada	(dnk)	**183**
Función "enfriamiento de la aguja "	(Fnk)	**185**

Parámetro 185 = 1 **Enfriamiento de la aguja:** El enfriamiento de la aguja está activado durante todo el proceso de costura. La desactivación después de la parada puede retardarse: "retardo de desactivación del enfriamiento de la aguja después de la parada", ajustable mediante el parámetro 183.

Parámetro 185 = 2 Reservado para opciones.

Parámetro 185 = 3 **Enfriamiento de la aguja según la velocidad:** La velocidad prevista para eso es ajustable mediante el parámetro 120.

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Función		Parámetro
Enfriamiento de la aguja activado/desactivado	(-F-)	**008 = 4**

6.17 Cambio de elevación

Funciones		Parámetro
Velocidad del cambio de elevación	(n10)	**117**
Cambio de elevación continuado = ON / momentáneo = OFF	(hPr)	**138**
Cambio de elevación, función de la tecla en el conector D/6	(Fc6)	**149 = 1**
Tiempo de sobre-marcha de la velocidad del cambio de elevación después de desactivar el cambio de elevación	(thP)	**152**
Número mínimo de puntadas para el cambio de elevación	(chP)	**184**
Retardo de activación del cambio de elevación (Este tiempo de retardo es efectivo sólo si la velocidad actual es superior a la del cambio de elevación)	(hPv)	**189**

6.17.1 Cambio de elevación manual – limitación de la velocidad

La altura de elevación durante la costura puede ajustarse con un volante especial para este finalidad. Así se gira el eje de elevación en la máquina.. La posición del eje de elevación se determina por medio de un interruptor giratorio de tal manera que la velocidad máxima de la máquina se limita a DB3000 en la posición 1 y a DB2000 en la posición 2.

6.17.2 Cambio de elevación máximo mediante tecla

Al presionar la tecla conectada a uno de los conectores A/7-33 o D/6-15 (parámetro 149 = 1) o B/1-2, el cambio de elevación y un diodo luminoso se activan. La velocidad máxima se limita a la velocidad del cambio de elevación (DB2000). Si la velocidad actual es superior a la del cambio de elevación, el motor reduce la velocidad a la del cambio de elevación, antes que se active la salida "cambio de elevación". Después de desactivar el cambio de elevación, la limitación de la velocidad se mantiene durante le tiempo ajustado mediante parámetro 152. 3 modos de funcionamiento son posibles: **momentáneo**, **continuado** y **momentáneo con numero mínimo de puntadas**.

6.17.3 Cambio de elevación momentáneo (pa. 138 = OFF, pa. 184 = 0)

Al presionar la tecla "cambio de elevación", la salida "cambio de elevación" se activa en dependencia de la velocidad actual hasta soltarla.

6.17.4 Cambio de elevación continuado (pa. 138 = ON)

Al presionar la tecla “cambio de elevación“, la salida “cambio de elevación“ se activa en dependencia de la velocidad actual. Al presionar la tecla nuevamente, la salida se desactiva. Esta función no depende del número mínimo de puntadas ajustadas (parámetro 184).

6.17.5 Cambio de elevación momentáneo con número mínimo de puntadas (pa. 138 = OFF, pa. 184 = >0)

Al presionar la tecla “cambio de elevación“, la salida “cambio de elevación“ se activa en dependencia de la velocidad actual hasta soltarla, o por lo menos hasta el número de puntadas ajustadas mediante parámetro 184 han sido realizadas.
Al presionar la tecla con el motor parado, el cambio de elevación se activa y permanece activado después de comenzar la costura por lo menos durante el número mínimo de puntadas ajustadas. Es posible prolongar el lapso de activación si la tecla queda presionada después de terminar el conteo de puntadas.

Nota
En caso de tener diferentes limitaciones de la velocidad simultáneamente, la velocidad máxima se limita al valor inferior.

¡Cuando se utiliza el programador V820, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

Funciones		Parámetro
Cambio de elevación continuado = ON / momentáneo = OFF	(-F-)	**008 = 3**

6.18 Limitación de la velocidad

6.18.1 Limitación de la velocidad DB2000/DB3000

Funciones		Parámetro
Velocidad del cambio de elevación (DB2000)	(n10)	**117**
Limitación de la velocidad (DB2000), función de la tecla en el conector A/9 1 = vevlocidad n10 limitada / 2 = velocidad n10 fija	(mnF)	**143**
Limitación de la velocidad DB3000, función de la tecla en el conector D/5	(Fc5)	**148 = 1**
Velocidad del cambio de elevación (DB3000)	(n11)	**289**

La limitación de la velocidad a 2000 RPM o 3000RPM se realiza por las entradas de mando en A/9 (DB2000) y A/10 (DB3000). Estas limitaciones de la velocidad pueden modificarse mediante los parámetros 117 y 289. Al cambiar el estado de las entradas de mando, la limitación de la velocidad respectiva se retarda de aprox. 50ms o se desactiva.

Nota
En caso de tener diferentes limitaciones de la velocidad simultáneamente, la velocidad máxima se limita al valor inferior.

6.18.2 Limitación de la velocidad analógica

La velocidad máxima puede limitarse por una tensión analógica en la entrada A/3. La tensión se genera por un potenciómetro que funciona como divisor de tensión. En caso que no esté conectado el potenciómetro, la tensión máxima se aplica a la entrada. Un potenciómetro para la limitación de la velocidad en el control es también posible.

6.18.3 Limitación de la velocidad analógica “Speedomat”

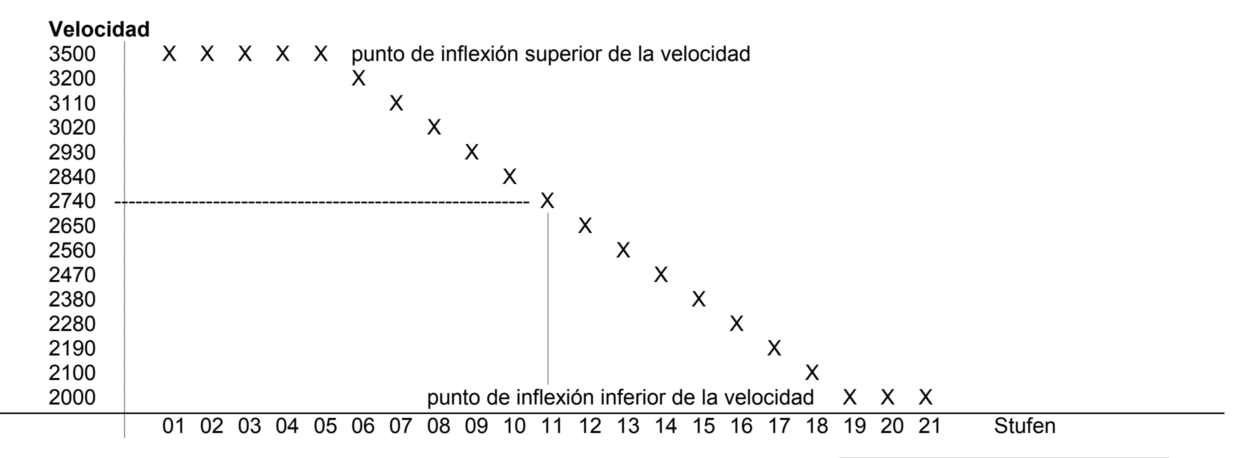
Es posible limitar la velocidad que depende de la altura de elevación ajustada del prensatelas (21 grados) mediante la función “Speedomat”. El valor actual de la altura de elevación se transmite al control por la posición de un potenciómetro (10kΩ), con un ángulo de giro de 60°, acoplado al eje de elevación. El ángulo de giro máximo del eje de elevación es de 48°. El rango de ajuste del potenciómetro es entonces de 9kΩ (nmax = 4,5V en el conector A/3) a 1kΩ (nlim. = 0,5V en el conector A/3).

Ver las conexiones del potenciómetro en el capítulo **"Esquema de conexiones"**.

Funciones		Parámetro
Velocidad máxima	(n2)	**111**
Velocidad del cambio de elevación	(n10)	**117**
Ajuste de la velocidad dependiente de la elevación	(knP)	**188**

- La relación de la velocidad con los 21 grados del Speedomat es programable
- Elevación mínima = velocidad máxima (n2)
- Elevación máxima = velocidad mínima (n10)

Graduación para los siguientes ejemplos:



Ejemplo pantalla del parámetro 182 en el programador V820: ➔ **ZZZZ XX AB YY**

Significado:

- XX ➔ Visualización del valor hasta el cual la velocidad máxima es efectiva (punto de inflexión superior).
- YY ➔ Visualización del valor a partir del cual la velocidad mínima es efectiva (punto de inflexión inferior).
- AB ➔ Visualización del valor ajustado en el potenciómetro.
- ZZZZ ➔ Velocidad resultante del valor ajustado de altura de elevación.
- EEEE ➔ Fuera del rango de velocidades.

6.18.4 Puente de conexión S1

El puente de conexión S1, en la placa del circuito impreso arriba a la derecha al lado del conector de 37 polos, tiene la función siguiente:

- Puente de conexión cerrado, si no ha sido conectado un potenciómetro externo.
- Puente de conexión abierto (ajuste a la entrega), si ha sido conectado un potenciómetro externo.

6.18.5 Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V820

- Determine la velocidad máxima (n2) mediante parámetro 111**.**
- Determine la velocidad mínima (n10) mediante parámetro 117**.**
- Marcar parámetro 188**.**
- **E** Presionar la tecla **E** ➔ **F–182 hP [°]**
- **F2** Presionar la tecla **F2** ➔ ZZZZ XX AB YY
- Ajustar el cambio de elevación (potenciómetro en la máquina) al valor hasta el cual la velocidad plena se mantenga (punto de inflexión superior).
- **E** El valor nuevo de **AB** se transfiere a **XX** ➔ ZZZZ **XX** AB YY

- Ajustar el cambio de elevación (potenciómetro en la máquina) al valor a partir del cual la velocidad mínima debe ser efectiva (punto de inflexión inferior).

E	El valor nuevo de **AB** se transfiere a **YY**	→	ZZZZ XX AB **YY**

- 1 vez tecla **P** → se visualiza el parámetro actual / 2 veces tecla **P** → fin de la programación

6.18.6 Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V810

- Marcar parámetro 188**.**

E	Presionar la tecla **E.**	→	**hP [°]**
F2	Presionar la tecla **F2.** Pantalla actual.	→	**1 1. 3 2 0 0**
F2	Presionar la tecla **F2.** Visualización de los valores anteriores.	→	**0 5 1 9**
F2	Presionar la tecla **F2.**	→	**1 1. 3 2 0 0**
	Ajustar el valor nuevo (grado) con potenciómetro en la máquina.	→	**0 8. 3 2 0 0**
F2	Presionar la tecla **F2.**	→	**0 5 1 9**
E	Presionar la tecla **E.** El valor nuevo **08** (punto de inflexión superior) se memoriza.	→	**0 8 0 8**
F2	Presionar la tecla **F2.**	→	**0 8. 3 2 0 0**
	Ajustar el valor nuevo (grado) con potenciómetro en la máquina.	→	**1 7. 3 2 0 0**
F2	Presionar la tecla **F2.**	→	**0 8 0 8**
E	Presionar la tecla **E.** El valor nuevo **17** (punto de inflexión inferior) se memoriza.	→	**0 8 1 7**
P	Presionar 1 vez la tecla **P.** Visualización del número de parámetro actual.	→	**F - 1 8 2**
o			
P P	Presionar 2 veces la tecla **P.** Fin de la programación.	→	**d A 8 2 G A**

Al comenzar a coser, los valores nuevos se memorizarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

Nota

Si se ajusta en el potenciómetro un valor entre los puntos de inflexión actuales, los dos valores serán sobrescritos al presionar la tecla **E**. Después, los valores nuevos del punto de inflexión inferior y superior pueden ser programados.

6.19 Cambiar el largo de puntada

Funciones		Parámetro
Número de puntadas de compensación por fotocélula para puntadas largas	(LS)	**004**
Número de puntadas de compensación por fotocélula para puntadas normales	(cLS)	**010**
Velocidad del cambio de elevación (DB2000)	(n10)	**117**
Largo de ppuntada durante el remate: puntada normal / larga	(SLu)	**137**
Puntada normal / larga con limitación de la velocidad (tecla en A/8 y D/2) 1 = sin limitación de la velocidad 2 = con DB2000 3 = con DB3000	(StL)	**145**
Largo de puntada en la próxima costura (después del corte de hilo)	(Stn)	**187**
Limitación de la velocidad (DB3000)	(n11)	**289**

Al presionar la tecla conectada al conector A/8-33 o D/2-15, puede reducirse el largo de puntada a un valor inferior, activando la salida „cambiar el largo de puntada“ (LED apagado). Al presionar nuevamente la tecla, cambia el largo de puntada. Esta función puede activarse o desactivarse en cualquier momento, excepto en costuras y tramos de costura automáticos. Según el ajuste del parámetro 145 se puede coser sin limitación de la velocidad, con DB2000 o con DB3000. Las puntadas de compensación para costuras con fotocélula se ajustan mediante el parámetro 004 ó 010 al nivel del usuario.

El largo de puntada del remate inicial o final se ajusta mediante el siguiente parámetro:
- **Parámetro 137 = ON** El remate se efectúa con puntadas normales.
- **Parámetro 137 = OFF** El remate se efectúa con puntadas largas.

Cambiando el largo de puntada por autoselección en el remate inicial o final, los diodos luminosos no se encienden.

Ajustar mediante el parámetro 187 el largo de puntada con el cual se efectúa la próxima costura después del corte de hilo.
- **Parámetro 187 = 1** El largo de puntada ajustado permanece activado.
- **Parámetro 187 = 2** Después del corte de hilo, cambiar a puntadas largas.
- **Parámetro 187 = 3** Después del corte de hilo, cambiar a puntadas normales.

Después de conectada la red, se activan automáticamente las puntadas normales (imán activado, LED apagado).

6.20 Rodillo de transporte

Funciones		Parámetro
Función “rodillo de transporte” para la tecla en el conector D/4	(mFd)	**146 = 3**
Función “rodillo de transporte” para la tecla en el conector D/3	(Fc3)	**147 = 3**
Función “rodillo de transporte” para la tecla en el conector D/6	(Fc6)	**149 = 3**
Puntadas hasta el descendimiento del rodillo de transporte	(ctw)	**186**
Retardo de la puntada después de bajado el prensatelas hasta el descendimiento del rodillo de transporte ACTIVADO/DESACTIVADO	(PLc)	**260**
Levantar el rodillo de transporte en dependencia del prensatelas y del remate	(FLk)	**261**
Al activar el cambio de elevación, el rodillo de transporte queda bajado/levantado	(hPt)	**262**

Al activar la válvula electromagnética en la salida A/15, se levanta el rodillo de transporte. Después de conectada la red, la salida A/15 y el LED correspondiente en D/12 están activados.
- Al presionar por primera vez la tecla conectada al conector D/4, se desactivan el rodillo de transporte y el LED, (rodillo de transporte abajo), sólo estando parámetro 146 = 3.
- Al volver a presionar la tecla, se activan el rodillo de transporte y el LED.
- Después de realizado el remate inicial (inmediatamente al comienzo de la costura en caso de estar desactivado el remate inicial) se baja el rodillo de transporte después de ejecutado un número de puntadas ajustable (parámetro 186), si este no ha sido bajado presionando la tecla.
- El rodillo de transporte se levanta al comienzo del corte de hilo.

Las siguientes funciones se ajustan mediante el parámetro 261:
- **Parámetro 261 = 0** Rodillo de transporte no acoplado a la elevación del prensatelas ni al remate.
- **Parámetro 261 = 1** El rodillo de transporte se levanta con elevación del prensatelas o remate.
- **Parámetro 261 = 2** El rodillo de transporte se levanta con elevación del prensatelas. Después de bajado el prensatelas, se baja de nuevo el rodillo de transporte después de ejecutado el número de puntadas ajustadas (mediante el parámetro 186 y su activación según el parámetro 260) o al presionar una tecla.
- **Parámetro 261 = 3** El rodillo de transporte se levanta con remate. Después de terminado el remate, se baja inmediatamente el rodillo de transporte.

Si el rodillo de transporte está arriba al activar el remate intermedio, permanece arriba después de terminar el remate.

- **Parámetro 262 = 0** El rodillo de transporte queda bajado, al activar el cambio de elevación.
- **Parámetro 262 = 1** El rodillo de transporte se levanta, al activar el cambio de elevación.

6.21 Pinzahilos

Funciones		Parámetro
Funciones de la pinzahilos	(FkL)	**154**
Incrementos hasta la activación de la pinzahilos (señal 1)	(k1)	**155**
Incrementos hasta la desactivación de la pinzahilos (señal 1)	(k1-)	**156**
Incrementos hasta la activación de la pinzahilos (señal 2)	(k2)	**157**
Incrementos hasta la desactivación de la pinzahilos (señal 2)	(k2-)	**158**

Las funciones de la pinzahilos pueden seleccionarse mediante el parámetro 154. La señal "pinzahilos" está bloqueada inmediatamente después de conectada la red.
Se emite la señal "pinzahilos":

- cuando el prensatelas está elevado
- durante el giro inverso
- después del arranque del motor

Las siguientes funciones son posibles mediante el parámetro 154:

- **Parámetro 254 = 0** **Pinzahilos desactivada**
- **Parámetro 254 = 1** **Función de la pinzahilos:** Utilizar los valores de los parámetros 155...158. La pinzahilos (señal 1) se activa tras los incrementos preajustados mediante parámetro 155 y se desactiva tras los incrementos preajustados mediante parámetro 156. Si han sido seleccionados incrementos mediante los parámetros 157 y 158, se emite otra vez la señal "pinzahilos" (señal 2). El número de incrementos del parámetro 156 ó 158 tiene que ser superior al cual del parámetro 155 ó 157.
- **Parámetro 254 = 2...7** **Función de la pinzahilos:** Utilizar valores preajustados según la tabla siguiente.

Parámetro 154	Selección 100Ω, 220Ω, 680Ω, 1000Ω	
	Pinzahilos activada	Pinzahilos desactivada
2	302	344
3	274	316
4	246	388
5	100	198
6	070	156
7	070	270

Si el parámetro 254 >0, la velocidad se limita a 250 RPM.

6.22 Corte de hilo

Funciones		Parámetro	V820
Cortahilos activado	Flecha izquierda se ilumina		Tecla 5
Cortahilos y tirahilos activados	Ambas flechas se iluminan		
Tirahilos activado	Flecha derecha se ilumina		
Cortahilos y tirahilos desactivados	Ambas flechas apagadas		
Cortahilos activado/desactivado	(FA)	**013**	
Tirahilos activado/desactivado	(Fw)	**014**	

Funciones		Parámetro
Última puntada al final de la costura hacia atrás/delante cortahilos hilo corto	(FAr)	**136**
Ángulo de activación del cortahilos a través de incrementos	(iFA)	**190**
Retardo de desactivación de la distensión del hilo	(FSA)	**191**
Retardo de activación de la distensión del hilo a través de incrementos	(FSE)	**192**
Tiempo de parada del cortahilos	(tFA)	**193**
Retardo de activación del cortahilos a través de incrementos	(FAE)	**194**
Lapso de activación del tirahilos	(t6)	**205**
Tiempo de retardo desde el final del tirahilos hasta el comienzo de la elevación del prensatelas	(t7)	**206**

Las funciones "corrtahilos" y "tirahilos" pueden activarse y desactivarse mediante la tecla **5** en el programador.
El proceso de corte de hilo se inicia retrocediendo el pedal a fondo o automáticamente al final de un tramo de costura con conteo de puntadas o también automáticamente después de las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica. Si el cortahilos está desactivado, el motor se detiene inmediatamente en la posición de giro inverso ajustada.

Parámetro 136 = 0 Puntada cortadora hacia delante y función del tirahilos ACTIVADAS.
Parámetro 136 = 1 Puntada cortadora hacia atrás y función del tirahilos ACTIVADAS.
Parámetro 136 = 2 Puntada cortadora hacia delante y con señal "cortahilos hilo corto" ACTIVADA. Función del tirahilos DESACTIVADA.
Parámetro 136 = 3 Puntada cortadora hacia delante con emisión de la señal para acortamiento de puntada durante el arranque suave y señal para cortahilos hilo corto ACTIVADAS. Función del tirahilos DESACTIVADA.
Parámetro 136 = 4 Puntada cortadora hacia delante con emisión de la señal para acortamiento de puntada durante el arranque suave. Función del tirahilos DESACTIVADA.

La señal "cortahilos" se activa por 1mseg. con la primera puntada después de conectada la red. El guardahilos se ajusta a 100% de sensibilidad, siempre y cuando el guardahilos haya sido activado mediante el parámetro 195.

6.22.1 Cortahilos

La señal "cortahilos" se activa a alcanzar la velocidad de corte a la entrada de la posición 1 y tras un retardo de activación (parámetro 194) se desactiva después de efectuados los incrementos ajustados (parámetro 190), o a más tardar al detenerse en la posición 2. Mediante el parámetro 193 puede ajustarse un tiempo de parada para el cortahilos que detiene el motor al alcanzar la posición 1. En caso que no se alcance la posición 2 a causa de un defecto mecánico, la señal "cortahilos" se desactiva después de 10 seg.

6.22.2 Tirahilos

La señal "tirahilos" se activa durante un tiempo ajustable mediante el parámetro 205, después de alcanzar la posición 2. Después de desactivar el tirahilos habrá un tiempo de retardo ajustable mediante el parámetro 206 hasta la elevación del prensatelas. La señal "tirahilos" está activada estando ajustado el parámetro 136 a "0" ó "1". Estando ajustado a "2", la función "cortahilos hilo corto" está activada.

6.22.3 Distensión del hilo

La señal "distensión del hilo" puede activarse con un retardo respecto al cortahilos. Este retardo es efectivamente los incrementos introducidos como ángulos (1 incremento = 0,7°) en el parámetro 192. La señal se desactiva en la posición 2, pero puede prolongarse por un tiempo ajustable en el parámetro 191.

6.22.4 Reducción de la tensión del hilo

Funciones		Parámetro
Reducción de la tensión del hilo, función de la tecla en el conector D/3	(Fc3)	**147 = 1**
Reducción de la tensión del hilo, función de la tecla en el conector D/6	(Fc6)	**149 = 2**

La tensión del hilo puede reducirse al presionar una tecla conectada a D/3 o D/6 en dependencia de la programación de los parámetros 147 y 149. La reducción de la tensión del hilo se visualiza mediante un diodo luminoso.

6.22.5 Acoplamiento del prensatelas a la abre-tensión/reducción de la tensión del hilo

Funciones	Parámetro
Acoplamiento del prensatelas a la abre-tensión y a la reducción de la tensión del hilo en la costura y tras el corte de hilo (kFn)	**196**

- **Parámetro 196 = 0** Acoplamiento del prensatelas a la abre-tensión y a la reducción de la tensión del hilo en la costura y tras el corte de hilo DESACTIVADO.
- **Parámetro 196 = 1** Abre-tensión y reducción de la tensión del hilo en la costura durante la elevación del prensatelas ACTIVADO.
- **Parámetro 196 = 2** Abre-tensión y reducción de la tensión del hilo tras el corte de hilo durante la elevación del prensatelas ACTIVADO.
- **Parámetro 196 = 3** Abre-tensión y reducción de la tensión del hilo en la costura y tras el corte de hilo durante la elevación del prensatelas ACTIVADO.

Estando el parámetro 147 = 1 (tecla en el conector D/3) o el parámetro 149 = 2 (tecla en el conector D/6), puede activarse la reducción de la tensión del hilo en cualquier momento. Las funciones de las teclas son continuadas. Además, la tecla A o B en el programador puede programarse con esta función mediante los parámetros 293 y 294.

6.22.6 Acoplamiento de la reducción de la tensión del hilo al cambio de elevación / Speedomat

Funciones	Parámetro
Acoplamiento de la reducción de la tensión del hilo al cambio de elevación y al "Speedomat" (kFh)	**197**

- **Parámetro 197 = 0** Acoplamiento de la reducción de la tensión del hilo al cambio de elevación y al "Speedomat" DESACTIVADO.
- **Parámetro 197 = 1** La reducción de la tensión del hilo se desactiva mediante la tecla en el conector A/7, y el cambio de elevación se activa. El "Speedomat" no da efecto.
- **Parámetro 197 = 2** La reducción de la tensión del hilo se desactiva al llegar a la velocidad del cambio de elevación por ajuste del "Speedomat". La tecla en el conector A/7 está inactiva.
- **Parámetro 197 = 3** La reducción de la tensión del hilo se desactiva al llegar a la velocidad del cambio de elevación por ajuste del "Speedomat". La tecla en el conector A/7 funciona como estando 197 = 1.

Estando el parámetro 197 = 1...3, la reducción de la tensión del hilo puede activarse en cualquier momento mediante la tecla en el conector D/3.

6.23 Costura con conteo de puntadas

Funciones		V820
Conteo de puntadas hacia delante activado Conteo de puntadas hacia atrás activado Conteo de puntadas desactivado	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 2

6.23.1 Puntadas para el conteo de puntadas

Funciones		Parámetro
Número de puntadas para una costura con conteo de puntadas	(Stc)	**007**
Conteo de puntadas activado/desactivado	(StS)	**015**

Las puntadas para el conteo de puntadas pueden programarse y cambiarse directamente en el programador V810/V820 mediante el parámetro arriba indicado.
Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla **2,** el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820. Durante este tiempo, Ud. Podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

6.23.2 Velocidad del conteo de puntadas

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	**110**
Velocidad del conteo de puntadas	(n12)	**118**
Modo de velocidad para una costura con conteo de puntadas	(SGn)	**141**

Con el parámetro 141 se puede preseleccionar el comportamiento de la velocidad para el conteo de puntadas.

Parámetro 141 = 0 Conteo de puntadas con velocidad controlada por pedal

Parámetro 141 = 1 Conteo de puntadas con velocidad fija n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)

Parámetro 141 = 2 Conteo de puntadas con velocidad limitada n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)

Parámetro 141 = 3 Conteo de puntadas automático con velocidad fija, después de pisar el pedal una vez. Se puede cancelar el proceso pisando el pedal hacia atrás (pos. -2).

La velocidad actual de la máquina será reducida en cada revolución según la velocidad actual (máx. 11 puntadas antes del final del conteo de puntadas) para poder detenerse exactamente al final del conteo. Si la célula fotoeléctrica está activada, después del conteo de puntadas comenzará una costura libre.

6.24 Costura libre y costura con célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	**110**
Límite superior de la velocidad máxima	(n2)	**111**
Velocidad limitada según el ajuste del parámetro 142	(n12)	**118**
Límite inferior de la velocidad máxima	(n2_)	**121**
Modo de velocidad costura libre	(SFn)	**142**

Con el parámetro 142 se puede preseleccionar el comportamiento de la velocidad para las costuras libres y costuras con célula fotoeléctrica.

Parámetro 142 = 0 Costura con velocidad controlada por pedal

Parámetro 142 = 1 Costura con velocidad fija n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)

Parámetro 142 = 2 Costura con velocidad limitada n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)

Parámetro 142 = 3 Sólo para costuras con célula fotoeléctrica:
- Proceso automático con velocidad fija, después de pisar el pedal una vez.
- El final de la costura es iniciada por célula fotoeléctrica.
- Se puede cancelar el proceso pisando el pedal hacia atrás (pos. -2).
- Cuando la célula fotoeléctrica no está activada, la velocidad será igual a la del parámetro 142 = 0.

La velocidad máxima aparece en la pantalla del programador después de conectada la red y después de cortar el hilo y puede ser cambiada directamente por la tecla +/-. El rango de ajuste queda ajustado por los parámetros 111 y 112.

6.25 Célula fotoeléctrica

- Está previsto el módulo de célula fotoeléctrica LSM001A y será conectado al conector B18.
- Además, una célula fotoeléctrica externa puede conectarse al conector A/13.
- Ambas entradas de célula fotoeléctrica activan la misma función y pueden activarse y desactivarse con los mismos parámetros.

Función en el programador V810		Parámetro
Célula fotoeléctrica activada/desactivada	(LS)	**009**

Funciones		V820
Célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ACTIVADA	Flecha derecha sobre la tecla se ilumina	**Tecla 3**
Célula fotoeléctrica descubierta/cubierta ACTIVADA	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	
Célula fotoeléctrica DESACTIVADA	Ambas flechas apagadas	

6.25.1 Velocidad tras detección mediante célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Velocidad tras detección mediante célula fotoeléctrica	(n5)	**114**

6.25.2 Funciones generales de la célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica (para puntadas largas)	(LS)	**004**
Número de costuras con célula fotoeléctrica	(LSn)	**006**
Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica (para puntadas lnormales)	(cLS)	**010**
Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta/cubierta	(LSd)	**131**
Costura bloqueada/no bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta	(LSS)	**132**
Final de costura por célula fotoeléctrica con corte de hilo activado/desactivado	(LSE)	**133**

- Tras la detección del final de la costura se efectúa el conteo de las puntadas de compensación con velocidad controlada por célula fotoeléctrica.
- Interrupción del proceso, si el pedal está en la posición 0. Cancelación del proceso, si el pedal está en la posición -2.
- El proceso de corte de hilo puede desactivarse mediante parámetro 133, independientemente del ajuste con la tecla 5 en el programador V820. La máquina se detiene en la posición básica.
- Programación de un máximo de 15 costuras con célula fotoeléctrica según el ajuste del parámetro 006, con parada en la posición básica. Después de la última costura con célula fotoeléctrica el hilo se corta.
- Seleccione si la célula fotoeléctrica detecta el borde del material (descubierta) o la colocación del material (cubierta) mediante parámetro 131.
- El bloqueo de arranque con célula fotoeléctrica descubierta es programable con el parámetro 132.
- Las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica programarse y cambiarse en el programador V810/V820 mediante los parámetros arriba indicados.

Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla **3,** el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820. Durante este tiempo, Ud. Podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

6.25.3 Célula fotoeléctrica de reflexión LSM001A

Ajuste de la sensibilidad:
Ajuste la sensibilidad mínima de acuerdo a la distancia entre la célula fotoeléctrica y la superficie de reflexión. (Gire el potenciómetro lo más posible hacia la izquierda).

- Potenciómetro directamente en el modulo de célula fotoeléctrica

Ajuste mecánico:
El ajuste se facilita por un punto de luz visible en la superficie de reflexión.

6.25.4 Arranque automático controlado por célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Retardo del arranque automático	(ASd)	**128**
Arranque automático activado/desactivado	(ALS)	**129**
Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta	(LSd)	**131**
Costura bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta	(LSS)	**132**

Esta función permite el comienzo automático del proceso de costura tan pronto como la célula fotoeléctrica haya detectado la colocación del material.

Condiciones para su funcionamiento:

- Parámetro 009 = ON (célula fotoeléctrica activada).
- Parámetro 129 = ON (arranque automático activado).
- Parámetro 131 = ON (célula fotoeléctrica se encuentra descubierta).
- Parámetro 132 = ON (costura bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta).
- Al final de la costura, el pedal debe permanecer pisado hacia delante.

Por razones de seguridad, esta función solamente se activa si se ha comenzado la primera costura con arranque normal. Hay que cubrir la célula fotoeléctrica, mientras que el pedal esté en posición 0. Sólo después, se puede pisar el pedal hacia delante. Esta función se apaga cuando, al final de la costura, el pedal ya no permanece pisado hacia delante.

6.25.5 Célula fotoeléctrica con filtro para tejido de malla

Funciones		Parámetro
Número de puntadas con filtro	(LSF)	**005**
Filtro de célula fotoeléctrica activado/desactivado	(LSF)	**130**
Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta o cubierta	(LSd)	**131**

El filtro evita la activación previa de la célula fotoeléctrica cuando se trabaja con tejido de malla.

- El filtro puede activarse o desactivarse mediante parámetro 130
- El filtro no está activado si el parámetro 005 = 0
- La adaptación a la anchura de malla se realiza al variar el número de puntadas con filtro
- Si el parámetro 131 = OFF, detección de tejido de malla mediante la célula fotoeléctrica descubierta ➔ cubierta
  Si el parámetro 131 = ON, detección de tejido de malla mediante la célula fotoeléctrica cubierta ➔ descubierta

6.26 Aguja arriba/abajo / puntada individual

La función “aguja arriba/abajo” o “puntada individual” puede activarse mediante teclas en dos diferentes entradas y seleccionarse mediante parámetros separados.

Funciones		Parámetro
Funciones de la tecla en el conector A/6	(nh1)	**140**
Funciones de la tecla en el conector D/1	(nh2)	**144**
1 = Aguja arriba		
2 = Aguja arriba/abajo		
3 = Puntada individual		
4 = Puntada individual con cambio del largo de puntada (puntadas normales)		
5 = Aguja arriba si está fuera de la posición 2 o posición de giro inverso		
6 = Detención de la máquina en posición 2		

Parámetro 140/144 = 1: Aguja arriba
Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a “0”, el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ranura en la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad. Después de conectada la red, la función está bloqueada hasta comenzar a coser.

Parámetro 140/144 = 2: Aguja arriba/abajo
Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso o de la posición de giro inverso a la posición 1 (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a “0”, el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ventanillas formadas por la posición 1 y 1A o 2 y 2A, marcha a la próxima posición posible. Después de conectada la red, el motor marcha a la próxima posición identificada.

Parámetro 140/144 = 3: Puntada individual
Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta de la posición 1 a la posición 1. Si se encuentra en la posición de giro inverso, al presionar la tecla la primera vez, se mueve a la posición 1. Las siguientes veces marcha de la posición 1 a la posición 1.

Parámetro 140/144 = 4: Puntada individual normal
Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta de la posición 1 a la posición 1. Si se encuentra en la posición de giro inverso, al presionar la tecla la primera vez, se mueve a la posición 1. Las siguientes veces marcha de la posición 1 a la posición 1. Al mismo tiempo se activa la salida “cambiar el largo de puntada” en el conector A/30 y se apaga el diodo luminoso correspondiente en el conector A/29.

Parámetro 140/144 = 5: Aguja en la posición 2
Al presionar la tecla, el motor marcha a la posición 2 o la posición de giro inverso, independientemente de su posición anterior. Esta función es también posible después de conectada la red.

Parámetro 140/144 = 6: Detención de la máquina en posición 2
Al presionar la tecla, el motor se detiene en la posición 2 y el prensatelas se eleva. En el V820 parpadea el símbolo “bloqueo de marcha” y “stop” en el V810. Las funciones del motor están bloqueadas. El motor vuelve a estar dispuesto para el servicio después de desconectada/conectada la red.

6.27 Programación de la teclas de funciones F1/F2 en los programadores V810/V820

Funciones		Parámetro
Selección de la función de entrada mediante la tecla (A) "F1" en los programadores V810/V820	(tF1)	**293**
Selección de la función de entrada mediante la tecla (B) "F2" en los programadores V810/V820	(tF2)	**294**

Las siguientes funciones son posibles mediante los parámetros 293 y 294:

293/294 = 0 **Función de entrada bloqueada**
293/294 = 1 **Aguja arriba:** Función según el ajuste del parámétro 140 o 144.
293/294 = 2 **Aguja arriba/abajo:** Función según el ajuste del parámétro 140 o 144.
293/294 = 3 **Puntada individual (puntada de basta):** Función según el ajuste del parámétro 140 o 144.
293/294 = 4 **Puntada individual normal:** Función según el ajuste del parámétro 140 o 144.
293/294 = 5 **Aguja a la posición 2:** Función según el ajuste del parámétro 140 o 144.
293/294 = 6 **Cambiar el largo de puntada:** Puntada normal o larga.
293/294 = 7 **Tensión del hilo:** Función para reducir la tensión del hilo.
293/294 = 8 **Presión del prensatelas:** Función para reducir la presión del prensatelas.
293/294 = 9 **Rodillo de transporte:** Levantar o bajar.
293/294 = 10 **Limitación de la velocidad DB3000**
293/294 = 11...12 **Sin función**
293/294 = 13 **Cambio de elevación momentáneo/continuadosegún el ajuste del parámetro 138:** Mientras se presiona la tecla, se emite la señal “cambio de elevación” y el motor marcha en velocidad limitada (n10).
293/294 = 14/15 **Sin función**
293/294 = 16 **Remate intermedio:** Al presionar la tecla, se conecta el remate en cualquier parte de la costura y en las paradas del motor.
293/294 = 17 **Supresión/activación del remate:** Al presionar la tecla, se suprime o activa por una vez el proceso de remate.
293/294 = 18 **Acoplamiento del prensatelas a la abre-tensión:** Esta función puede activarse o desactivarse según el ajuste del parámetro 196.
293/294 = 19 **Reset (reinicialización) del guardahilos:** Después de colocar una bobina llena de hilo inferior, al presionar la tecla, el contador de puntadas se ajusta según el parámetro **085**.

6.28 Salida de señal posición 2

- Salida del transistor con colector abierto.
- Señal siempre que la aguja se encuentre en la ventanilla formada por las posiciones 2 y 2A.
- No depende de la costura ni del movimiento con el volante.
- Sirve p. ej. para conectar un contador.
- La señal emitida en el conector B/8 está invertida.

6.29 Salida de señal - 512 impulsos por revolución

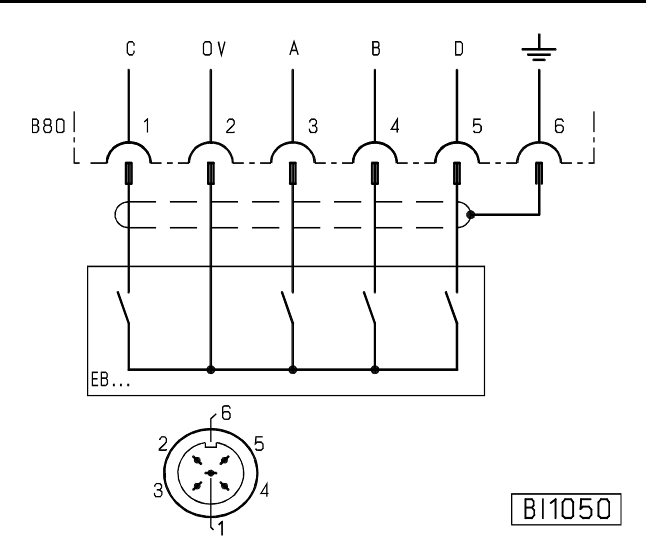
- Salida del transistor con colector abierto.
- Señal siempre que una ranura del generador del posicionador sea detectada.
- 512 impulsos por revolución del volante.
- Los impulsos se emiten independientemente de la costura o del movimiento con el volante.
- Sirve p. ej. para conectar un contador.
- La señal se emite en el conector B/7.

6.30 Mando de velocidad

A través del mando de velocidad, que está conectado al pedal, se dan los comandos para la realización de la costura. En vez de este mando de velocidad preinstalado, también se puede conectar al conector B80 otro mando externo.

Tabla: Codificación de las posiciones del pedal

Posición del pedal	D	C	B	A		
-2	H	H	L	L	Pedal completamente atrás	(p.ej. comienzo del final de la costura)
-1	H	H	H	L	Pedal poco atrás	(p.ej. elevación del prensatelas)
0	H	H	H	H	Pedal en pos. 0	
½	H	H	L	H	Pedal poco adelante	(p.ej. descender prensatelas)
1	H	L	L	H	Velocidad 1	(n1)
2	H	L	L	L	Velocidad 2	
3	H	L	H	L	Velocidad 3	
4	H	L	H	H	Velocidad 4	
5	L	L	H	H	Velocidad 5	
6	L	L	H	L	Velocidad 6	
7	L	L	L	L	Velocidad 7	
8	L	L	L	H	Velocidad 8	
9	L	H	L	H	Velocidad 9	
10	L	H	L	L	Velocidad 10	
11	L	H	H	L	Velocidad 11	
12	L	H	H	H	Velocidad 12	(n2) Pedal completamente adelante



EB.. Mando de velocidad

Funciones	Parámetro
Graduación de la velocidades (nSt)	**119**

Mediante este parámetro se pueden cambiar las características del pedal (es decir las diferencias de velocidad de grado en grado).

Posibles curvas características:

- linear
- progresiva
- muy progresiva

6.31 Señal acústica

Funciones	Parámetro
Señal acústica durante el bloqueo de marcha o el guardahilos (AkS)	**127**

Una señal acústica que se emite con las funciones siguientes puede activarse con el parámetro 127:

- **Parámetro 127 = 0** Señal acústica desactivada.
- **Parámetro 127 = 1** Señal acústica a partir de la detención tras ejecución de las puntadas hasta presionar la tecla 8.
- **Parámetro 127 = 2** El motor se detiene tras ejecución de las puntadas. Se puede coser hasta el final de la costura. Después suena la señal acústica hasta presionar la tecla 8.
- **Parámetro 127 = 3** El motor se detiene tras ejecución de las puntadas, y la señal acústica suena 5 veces. Se puede coser hasta el final de la costura. Después suena la señal acústica hasta presionar la tecla 8.

6.32 Restablecimiento general

Restablecimiento de los valores preajustados por la fábrica.

- Presionar la tecla "**P**" y conectar la red
- Introducir el número de código "**190**"
- Presionar la tecla "**E**"
- Aparece el parámetro 100
- Presionar la tecla "**E**"
- Aparece el valor del parámetro
- Ajustar el valor "**170**" mediante la tecla “+”
- Presionar 2 veces la tecla "**P**"
- Desconectar l a red
- Conectar la red. Todos los valores de los parámetros ajustados por la fábrica, excepto 111, 161, 170, 171, 190...194, han sido restablecidos.

7 Prueba de señales

Funciones		Parámetro
Prueba de las entradas y salidas	(Sr4)	**173**

Prueba funcional de las entradas externas y de las salidas del transistor con las piezas regulables conectadas (p.ej. imanes y válvulas electromagnéticas).

7.1 Prueba de señales mediante los programadores V810/V820

Prueba de salida:

- Seleccionar parámetro 173
- Seleccionar la salida deseada mediante las teclas **+/-**
- Activar la salida seleccionada mediante la tecla >> en el programador V810
- Activar la salida seleccionada mediante la tecla **B** (abajo a la derecha) en el programador V820

Pantalla	Salida correspondiente	Conector/Pin
01	Remate	en el conector A/34
02	Elevación del prensatelas	en el conector A/35
03	Cortahilos	en el conector A/37
04	Tirahilos	en el conector A/27
05	Cambiar el largo de puntada	en el conector A/30
06	Abre-tensión	en el conector A/36, B/5, C/5
07	Reducción de la tensión del hilo	en el conector A/20
08	Enfriamiento de la aguja	en el conector A/28
09	Motor marcha	en el conector A/26, B/6
10	Cambio de elevación	en el conector A/32
11	Sin función	en el conector A/22
12	LED para aguja arriba/abajo	en el conector D/9
13	LED para puntada larga	en el conector D/10
14	Pinzahilos	en el conector A/18
15	LED para limitación de la elevación	en el conector A/31
16	LED para guardahilos a la derecha	en el conector A/25
17	LED para reducción de la presión del prensatelas	en el conector D/12
18	LED para reducción de la tensión del hilo / supresión/activación de remate	en el conector D/11
19	Reducción de la presión del prensatelas	en el conector A/21
20	LED para guardahilos a la izquierda	en el conector A/23
21	Flip-flop	en el conector C/6
22	LED limitación de la elevación / reducción de la tensión del hilo	en el conector D/14
23	LED supresión/activación de remate	en el conector A/24
24	LED limitación de la velocidad DB3000 / remate intermedio	en el conector D/13
25	LED para puntada larga	en el conector A/29
26	Sin función	en el conector A/17
27	Sin función	en el conector A/16
28	Transporte del rodillo	en el conector A/15

Prueba de entrada:

- Presione la tecla “**-**“ tantas veces hasta que aparece "OFF" o "ON" en la pantalla del control.
- Cuando se accionan los interruptores externos, en la pantalla se verá con un cambio de ON a OFF o viceversa del correspondiente indicador.
- No debe haber más de un interruptor cerrado al mismo tiempo.

¡Las abreviaciones entre paréntesis ( ) son visibles sólo cuando un programador V820 está conectado!

8 Aviso de errores

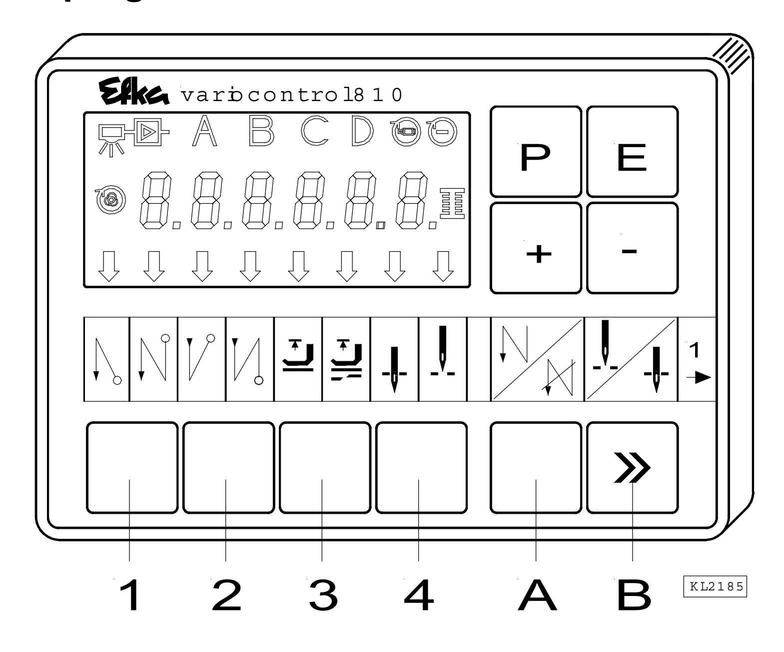
Informaciones generales		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
InF A1	InF A1	El pedal no se encuentra en la posición 0 al conectarse la máquina.
-StoP- parpadea	Símbolo parpadea	Bloqueo de marcha.
InF A3	InF A3	No se ha almacenado la posición a la que se refieren todos los otros valores (falta la posición de referencia)
InF A5	InF A5	Marcha de emeregencia, no ha sido reconocido una selección máquina válida.

Programar funciones y valores (parámetros)		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
Vuelve a la primera cifra	Como con V810, visualización de InF F1	El n° de código o de parámetro introducido no es el correcto.

Errores graves		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
InF E1	InF E1	Después de conectada la red, posicionador o conmutador defectuoso, o los cables de conexión han sido confundidos. Durante la marcha o después de un proceso de costura, se identifican sólo errores del posicionador.
InF E2	InF E2	Tensión de la red demasiado baja o tiempo entre conexión y desconexión de la red demasiado breve.
InF E3	InF E3	Máquina bloquea o no alcanza la velocidad deseada.
InF E4	InF E4	Tierra deficiente o contacto flojo perturba el control.

Error de hardware			
En el control	**En el V810**	**En el V820**	**Significado**
H1	InF H1	InFo H1	Roturas en el cable del conmutador o convertidor
H2	InF H2	InFo H2	Procesador roto

9 Elementos del programador V810



A la entrega, el programador V810 viene equipado con la banda enchufable **n° 1** sobre las teclas. Para otras funciones, esta puede ser cambiada por otra banda entregada con el programador. Hay que variar también el parámetro **291**. Ver también instrucciones de servicio **V810 / V820.**

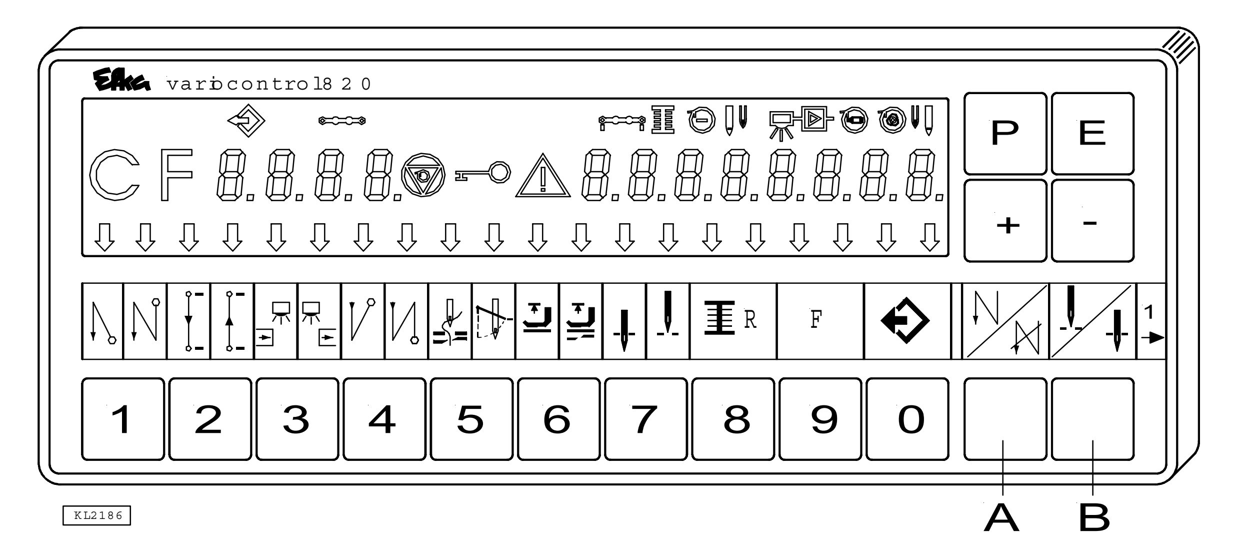
Programación de las teclas

Tecla P = Llamar o terminar el modo de programación
Tecla E = Tecla para introducir cambios en el modo de programación
Tecla + = Aumentar el valor que aparece en el modo de programación
Tecla - = Disminuir el valor que aparece en el modo de programación

Tecla 1 = Remate inicial SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
Tecla 2 = Remate final SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
Tecla 3 = Elevación automática del prensatelas después de cortar el hilo ACTIVADA/DESACTIVADA
Elevación automática del prensatelas en caso de parada en la costura ACTIVADA/DESACTIVADA
Tecla 4 = Posición básica aguja abajo (POSICIÓN 1) / aguja arriba (POSICIÓN 2)

Tecla A = Tecla para suprsión/activación de remate (la tecla A puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 293)
Tecla B = Tecla para aguja arriba o tecla mayúscula en el modo de programación (la tecla B puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 294)

10 Elementos del programador V820



A la entrega, el programador V820 viene equipado con la banda enchufable **no. 1** sobre las teclas.

Programación de las teclas

Tecla P = Llamar o terminar el modo de programación
Tecla E = Tecla para introducir cambios en el modo de programación
Tecla + = Aumentar el valor que aparece en el modo de programación
Tecla - = Disminuir el valor que aparece en el modo de programación
Tecla 1 = Remate inicial SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
Tecla 2 = Conteo de puntadas HACIA DELANTE / HACIA ATRÁS / DESACTIVADO
Tecla 3 = Función de la célula fotoeléctrica: CUBIERTA-DESCUBIERTA / DESCUBIERTA- CUBIERTA / DESACTIVADA
Tecla 4 = Remate final SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
Tecla 5 = CORTAHILOS / CORTAHILOS +TIRAHILOS / DESACTIVADO
Tecla 6 = Elevación automática del prensatelas después de cortar el hilo ACTIVADA/DESACTIVADA
Elevación automática del prensatelas en caso de parada en la costura ACTIVADA/DESACTIVADA
Tecla 7 = Posición básica aguja abajo (POSICIÓN 1) / aguja arriba (POSICIÓN 2)
Tecla 8 = Guardahilos ACTIVADO/DESACTIVADO (>1seg.) o reset (reinicialización) (<1seg.)
Tecla 9 = Tecla de funciones - programable
Tecla 0 = Programar (teach-in) / Ejecutar las 99 posibles costuras

Tecla A = Tecla para supresión/activación de remate (la tecla A puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 293)
Tecla B = Tecla para aguja arriba o tecla mayúscula en el modo de programación (la tecla B puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 294)

Programación especial de las teclas para HIT

Después de presionar la tecla 1, 2, 3, 4 ó 9, se puede modificar mediante la tecla +/-:

Tecla 1 = Número de puntadas del remate inicial seleccionado
Tecla 2 = Número de puntadas de la costura con conteo de puntadas
Tecla 3 = Número de puntadas de compensación por célula fotoeléctrica
Tecla 4 = Número de puntadas del remate final seleccionado
Tecla 9 = Número de puntadas o activación/desactivación de la función programada

---



FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG
SCHEFFELSTRASSE 73 – D-68723 SCHWETZINGEN
TEL.: +49-6202-2020 – TELEFAX: +49-6202-202115
email: info@efka.net – http://www.efka.net



OF AMERICA INC.
3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340
PHONE: (770) 457-7006 – TELEFAX: (770) 458-3899 – email: EfkaUs@bellsouth.net



ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 – SINGAPORE 139950
PHONE: +65-67772459 – TELEFAX: +65-67771048 – email: EfkaEms@Efka.net

3(4)-220604 G (405275 ES)